

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1937

N°

THÈSE

203

POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

BOURDIAL Jean

*Né à Allasac (Corrèze), le 7 Mars 1905
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris*

LES SINUSITES SÉREUSES

Président : M. Fernand LEMAITRE

Professeur de Clinique Oto-Rhino-Laryngologique

Membre de l'Académie de Médecine

Laryngologiste de l'Hôpital Lariboisière

Chez Victor DEGRANGE

28, rue Serpente

(Hôtel des Sociétés Savantes)

PARIS (6°)

1937

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1937

N°

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'État)
PAR

BOURDIAL Jean
Né à Allasac (Corrèze), le 7 Mars 1905
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

LES SINUSITES SÉREUSES

Président : M. Fernand LEMAITRE
Professeur de Clinique Oto-Rhino-Laryngologique
Membre de l'Académie de Médecine
Laryngologiste de l'Hôpital Lariboisière

Chez Victor DEGRANGE
28, rue Serpente
(Hôtel des Sociétés Savantes)
PARIS (6°)

1937



LE DOYEN ROUSSY

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	LÉON BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies de système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Cardiologie clinique	LAUBRY.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE	Pathologie chirurgicale.
BARIÉTY	Pathologie médicale.
BÉNARD (Henri)	Pathologie médicale.
BERNARD (Et.)	Pathologie médicale.
BESANÇON (J.)	Hydrologie.
BOULIN	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHEVALLIER ...	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
FEY	Urologie.
FUNK	Pathologie chirurgicale.
GALLIARD	Parasitologie.
GASTINEL	Bactériologie.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.
DE GENNES ...	Pathologie médicale.
GAYET	Physiologie.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.
HAZARD	Pharmacologie.
HUGUENIN	Anatomie pathologique.
JOANNON	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUÉJOUL ..	Obstétrique.

MM.

LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
LELONG	Pathologie médicale.
LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LÉVY (Mlle J.)	Pharmacologie.
LÉVY-VALENSI ..	Neurologie et Psychiatrie.
MÉNÉGAUX	Pathologie chirurgicale.
MOLLARET	Pathologie médicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET ..	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
OBERLING	Anatomie pathologique.
PETIT-DUTAILLIS.	Pathologie chirurgicale.
PIÉDELIEVRE ..	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
RENARD	Ophthalmologie.
RICHEZ	Physiologie.
SANNIÉ	Chimie biologique.
SÉNÈQUE	Pathologie chirurgicale.
TROISIER	Pathologie expérimentale.
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS À L'EXERCICE pour le service des examens

MM.

ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.
LARDENNOIS ...	Pathologie chirurgicale.

MM.

LEROUX	Anatomie pathologique.
NEVEU-LEMAIRE ..	Parasitologie.
PHILIBERT	Bactériologie.
VAUDESCAL	Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

MM.

ALAJOUANINE .
AUBERTIN
BRULÉ
CHABROL
CHIRAY
DONZELOT
DUVOIR
LIAN
PASTEUR - VAL-
LERY-RADOT .
SÉZARY

Clinique médicale.

MM.

BASSET
BROCO
CADENAT
GATELLIER ...
HEITZ-BOYER .
MOURE
QUENU
SCHWARTZ
VELTER

Clinique chirurgicale.

MM.

ECALLE
LE LORIER
LÉVY-SOLAL ...
METZGER

Clinique obstétricale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLET-BERT, agrégé ..	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
PHILIBERT, agrégé	Microbiologie.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

AUX MIENS

A MES AMIS

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR F. LEMAITRE

Professeur de clinique oto-rhino-laryngologique
à la Faculté

Laryngologiste de l'Hôpital Lariboisière

Membre de l'Académie de Médecine

Commandeur de la Légion d'honneur

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR J.-M. LE MÉE

Laryngologiste de l'Hôpital Necker-Enfants Malades
et de l'American Hospital

Commandeur de la Légion d'honneur

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR M. BOUCHET

Laryngologiste de l'Hôpital Saint-Louis

Chevalier de la Légion d'honneur

A MES MAITRES DANS L'INTERNAT

1933 MONSIEUR LE PROFESSEUR TERRIEN.

MONSIEUR LE DOCTEUR A. MOULONGUET.

1934 MONSIEUR LE DOCTEUR LE MÉE.

1935 MONSIEUR LE DOCTEUR BALDENWECK.

1936 - 1937 MONSIEUR LE DOCTEUR HALPHEN.

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEMAITRE.

A MESSIEURS LES DOCTEURS CHATELIER, AUBIN,

MADURO

Laryngologistes des Hôpitaux

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

Stage :

MONSIEUR LE PROFESSEUR DELBET.

MONSIEUR LE PROFESSEUR ACHARD.

Externat :

MONSIEUR LE DOCTEUR LABEY.

MONSIEUR LE DOCTEUR BRULÉ.

MONSIEUR LE DOCTEUR LÆDERICH.

MONSIEUR LE PROFESSEUR LENORMAND.

MONSIEUR LE DOCTEUR DE GENNES.

Externat en premier :

MONSIEUR LE DOCTEUR VALLERY-RADOT.

MONSIEUR LE PROFESSEUR DELBET.

A MESSIEURS LES DOCTEURS BAZY, WILMOTH,
PATÉL, JACQUET, RAVINA, DEBRAY
Médecins et chirurgiens des Hôpitaux

A MESSIEURS LES DOCTEURS LEMOYNE, RICHIER,
SERGENT, MAGNIEN, R. BOURGEOIS
Chefs de clinique et assistants des Hôpitaux

A MONSIEUR LE DOCTEUR M. PERIER
Ex-assistant de l'Hôpital Boucicaut

A MES AMIS ET COLLEGUES D'INTERNAT

INTRODUCTION

Notre but, dans cette thèse, inspirée par notre maître le Docteur BOUCHET, est de classer et de préciser les atteintes du sinus maxillaire non purulentes.

Déjà, à l'orée des études rhinologiques qui aboutirent à la description classique de la sinusite maxillaire purulente, des auteurs allemands en particulier, peuvent entrevoir l'existence d'affections du sinus qui ne rentraient pas parfaitement dans le cadre « sinusites maxillaires purulentes », qu'ils venaient de créer.

Il n'est que de rappeler en particulier, les travaux anatomiques de ZUCKERKANDT, les protocoles anatomo-pathologiques d'ONODI, pour comprendre que la question des sinusites atténuées fut de suite envisagée par ces premiers auteurs. A vrai dire, ces travaux ne furent pas poussés plus loin par leurs successeurs et ce n'est que très récemment, qu'on s'est attaché à mettre en lumière des formes de sinusites qui échappent à la description classique de la sinusite maxillaire purulente.

Deux ordres de faits ont mis ces travaux à l'ordre du jour :

1) LA NOTION DE LA « FOCAL INFECTION »

Elle a été prouvée par de nombreuses observations de malades ayant présenté des albuminuries, des rhumatismes, des endocardites malignes, type Osler, et dont l'origine fut une

sinusite tellement discrète qu'elle ne fut découverte que *post-mortem*.

2) LA NOTION DE L'ALLERGIE.

Sur laquelle les travaux de WIDAL, en particulier, ont attiré l'attention en précisant les modifications sanguines (choc hémoclasique) qui précédant de telles manifestations, permettent de rapprocher des phénomènes tels qu'asthme, rhume des foins, coryza périodique et diverses manifestations cutanées.

De nombreux travaux récents se sont attachés à l'étude de ces formes atténuées, décrites sous le nom de « sinusites latentes », de « sinusites catarrhales » par les Ecoles allemandes et autrichiennes, de « sinusites séreuses » par JACOD et BERTOIN, de « sinusites allergiques » par les américains. Leur existence n'est pas douteuse et a été contrôlée anatomiquement.

Ces diverses études, menées par des auteurs différents, partant très souvent d'hypothèses pathogéniques préconçues, aboutirent souvent à des interprétations erronées. Pour faire rentrer par exemple, des sinusites allergiques dans le cadre des sinusites atténuées, certains auteurs s'attachèrent uniquement à montrer le rôle de l'infection dans de telles atteintes. En réalité, il y a là confusion dans des faits différents. La sinusite allergique garde sa physionomie particulière, tant qu'aucune infection n'est venue compliquer son aspect primitif. A une période tardive, il est très fréquent que la lésion primitivement allergique se surinfecte par des pyogènes banaux. Il n'en reste pas moins vrai qu'elle a débuté sur un terrain spécial, qu'elle a évolué, tout d'abord d'une façon particulière et que même infectée, elle conserve une allure clinique spéciale. Même au point de vue du traitement il y a intérêt, à différencier les unes des autres, ces diverses atteintes atténuées du sinus ; c'est là l'objet de notre travail.

Ces lectures et les malades que nous avons examinés, nous ont permis de conclure qu'il paraît impossible de négliger, dans l'étude des sinusites, le facteur terrain. Bien plus, c'est le terrain diversement dénommé neuro-arthritisme, diathèse exsudative, allergie, qui imprime l'allure et l'évolution si particulières de certaines sinusites. C'est pourquoi, sous le nom de « sinusites séreuses », nous entendons décrire les atteintes sinusiennes non purulentes, dont les symptômes, l'atteinte anatomique, le traitement, sont réglées par le terrain sur lequel elles se sont développées. Cette notion nous semble primordiale, au point de permettre une subdivision en deux catégories :

DANS LA PREMIÈRE CATÉGORIE

Le terrain est normal, la muqueuse n'a pas été altérée antérieurement. La sinusite se présente comme une affection locale, d'allure fruste, atténuée, parfois latente. Si le malade présente des troubles généraux, ils sont sous la dépendance du foyer sinusien. Dans cette forme la muqueuse a peu de tendance à l'involution.

DANS LA DEUXIÈME CATÉGORIE

Le terrain n'est pas normal, et l'on dénote soit des antécédents héréditaires, soit des troubles évocateurs tels qu'asthme, coryza spasmodique. Chez ces malades, il existe une prédisposition réactionnelle anormale de la muqueuse nasosinusiennne. Mais la sinusite quand elle se développe, ne paraît être qu'une manifestation locale de l'altération constitutionnelle générale. La muqueuse a une tendance très marquée à l'involution et à la dégénérescence œdémateuse. Chez ces allergiques, l'atteinte du sinus semble évoluer en trois

stades : *un stade initial* où les troubles sont soudains, brutaux, mais passagers, dont le substratum anatomique est constitué par la tuméfaction fugace et transitoire des muqueuses nasales et sinusiennes.

Un deuxième stade où l'atteinte de la muqueuse, devenue permanente, permet d'individualiser la sinusite séreuse proprement dite.

Un troisième stade terminal, de polypose naso-sinusienne.

Autrement dit, de même que l'on a différencié rhinites infectieuses et coryza spasmodique, nous devons différencier : sinusites à germes microbiens et sinusites allergiques. Mais de même qu'une infection secondaire peut compliquer une rhinite spasmodique, de même une atteinte due à des germes banaux va souvent se surajouter à la lésion primitivement allergique. Cette surinfection réalise une forme mixte où la part des deux facteurs : allergie et infection, aggrave les difficultés diagnostiques et thérapeutiques et explique la confusion de certains auteurs.

Pour comprendre les modifications anatomiques qui vont caractériser les différentes formes de sinusites séreuses que nous devons envisager, il nous faut tout d'abord rappeler les principaux caractères de la muqueuse sinusienne.

HISTOLOGIE

La muqueuse du sinus maxillaire est formée aux dépens de la muqueuse nasale, qui passe en pont sur les orifices de la lame criblée, se continue avec la muqueuse du canal naso-frontal, s'invagine en cul-de-sac dans les sinus, sphénoïdal et maxillaire (BRANCA).

Plus mince, plus lisse que la muqueuse nasale, elle est formée d'un épithélium, d'une basale, d'un chorion ou stroma.

L'*Epithélium* est stratifié, prismatique, cilié et nous verrons plus tard, l'importance physiologique de ces cils vibratiles. Ces colonnes ciliées sont séparées par des cellules glandulaires, cupuliformes et par d'autres cellules non ciliées (TILLEY).

La *Basale* est cribiforme, mal différenciée. A travers ses mailles vont passer les sécrétions, les canaux glandulaires, qui, venus du stroma conjonctif vont gagner la surface externe de l'épithélium.

Le *Stroma* est formé d'un tissu conjonctif fibro-élastique d'autant plus dense qu'on se rapproche de l'os sous-jacent.

Sa surface externe est séparée de l'épithélium par la basale que nous venons de décrire.

Sa surface interne, très dense, est en contact avec l'os et lui adhère. Ces rapports intimes permettent de considérer cette muqueuse comme un véritable mucopérioste.

Le stroma contient des cellules diverses (mononucléaires, lymphocytes, histiocytes) de véritables nodules lymphatiques, quelques glandes petites, à caractère mixte, bien que surtout muqueuses (BRANCA).

Ces glandes peu nombreuses sont confinées pour la plupart dans la région péri-ostiales.

Dans l'ensemble, cette muqueuse, très mince, ne dépassant pas 2 mm. d'épaisseur, est adhérente à l'os et se laisse difficilement détacher. Elle est pourtant lâche autour de l'ostium et particulièrement prédisposée à se tuméfier sous l'influence d'une irritation même légère et en un temps rapide, bloquant cet ostium, s'opposant au drainage et à la ventilation physiologique du sinus.

PHYSIOLOGIE

De nombreuses théories ont été émises et même à l'heure actuelle, les opinions les plus autorisées s'opposent.

RÔLE DANS LA STATIQUE DU CRANE

Il a été défendu par SCHNEIDER (1655), par HIGHMORE (1861), VESALE, TILLAUX. L'augmentation du poids de la tête serait d'environ 1 % si les cavités aérées étaient remplies d'os compact et d'ailleurs les enfants, dont les sinus sont à peu près inexistantes, ne présentent pas de troubles d'équilibre de la tête. Cette théorie semble devoir être abandonnée.

RÔLE OLFACTIF

Ambroise PARÉ y insista le premier, en se basant sur l'anatomie comparée, qui montre que certains animaux possèdent un flair proportionnel aux dimensions des sinus et que chez certains d'entre eux, ce sens de l'olfaction se trouve situé dans des zones olfactives accessoires, du frontal, du sphénoïde et du maxillaire. Le sinus jouerait chez l'homme un rôle de deuxième plan et serait chargé de la distribution des particules odorantes.

Cette théorie a été combattue par PAULSON et HARTZ (1882). Ces auteurs démontrent que certains animaux dépourvus de sens olfactif, possèdent cependant des sinus de grande dimension. PREYER (1884), s'associe à ces auteurs et déclare que chez les petits enfants et que dans certaines races de singes, l'odorat est développé, bien qu'ils n'aient pratiquement pas de sinus.

RÔLE DANS L'HUMIDIFICATION DE LA CHAMBRE NASALE

MULLER, HALLER (1763), BIDDER (1845) y attachèrent une importance tombée en désuétude. La muqueuse du sinus est pauvre en cellules glandulaires, le mucus est sécrété en petite quantité et cela joint à la situation défavorable de l'ostium, permet à LUSCHKA (1867) de rejeter cette hypothèse.

Il semble de même peu probable, que le sinus joue un rôle dans le réchauffement de l'air inspiré.

RÔLE DANS L'ÉMISSION VOCALE

Entrevu par SPIEGEL (1645), VOLTINI (1888). On semble de plus en plus enclin à voir là une des fonctions les mieux définies du sinus maxillaire, qu'il s'agisse de l'utilisation, de la transmission ou de l'absorption des vibrations vocales. HOWELL a remarqué que, les Maoris de la Nouvelle-Zélande ont des voix anormalement sourdes, et il l'attribue au développement incomplet de leurs sinus accessoires.

Néanmoins, toutes ces théories ne doivent être admises qu'avec réserve et, jusqu'à nouvelle information, la fonction de ces cavités reste relativement obscure.

RÔLE DURANT LA RESPIRATION

BRAUNE et CLASEN ont démontré de façon formelle qu'une certaine quantité de l'air contenu dans le sinus se déplace à chaque mouvement respiratoire. Des études manométriques après ponction, ont permis à KEREKES de prouver que dans les conditions normales, il existait toujours des variations de pression correspondant au courant d'air respiratoire. Pression négative à l'inspiration, pression positive à l'expiration.

Ces changements volumétriques et tensionnels, peu importants dans la respiration courante, deviennent notables dans l'inspiration forcée où la pression négative peut atteindre le chiffre de — 50 mm. quand, dans l'inspiration normale, elle ne dépasse pas — 8 mm.

Les polypes du méat moyen, l'œdème péri-ostial exerceront donc une influence sur la ventilation physiologique du sinus maxillaire, soit en bloquant l'ostium et s'opposant à l'aération du sinus, soit en faisant soupape et établissant ainsi une pression négative. KEREKES a démontré que les variations physiologiques disparaissaient dans une sinusite pour réapparaître avec sa guérison. Il est donc certain que le sinus a besoin d'air et a besoin d'air ventilé. La suppression du courant d'air respiratoire intra-sinusal paralyse peut-être les moyens de défense du sinus et joue, sans doute, un rôle important dans la pathogénie des atteintes sinusiennes.

MODE DE DÉFENSE DU SINUS

Dans les conditions normales, la muqueuse du sinus se défend par la mise en jeu d'un mécanisme complexe. En effet, un sinus sain ne contient pas de microbes. TÖRNE, après un grand nombre d'autopsies, a pu affirmer que les sinus sains, chez des sujets dont le décès ne dépasse pas deux heures, sont sans aucune exception, stériles. Il donne un tableau démontrant que l'apparition microbienne est plus tardive, 3 heures et plus *post-mortem*. On doit donc en conclure qu'à plus forte raison, le sinus d'un individu vivant est amicrobien.

Or les physiologistes ont prouvé que les sinus sont aérés, à chaque respiration, il est donc logique d'admettre l'apport intra-sinusal de quelques micro-organismes, poussières ou bactéries à la faveur de ce courant d'air respiratoire. Le sinus reçoit donc des micro-organismes, mais les rend inoffensifs ou les élimine par un mécanisme délicat.

Cette muqueuse est en effet protégée contre l'agression bactérienne :

- *Par la couche de mucus* qu'elle sécrète en permanence.
- *Par l'activité ciliaire.*

1°) *Mucus naso-sinusal*. — Les glandes situées dans l'épaisseur de la muqueuse sécrètent du mucus qui forme une couche ininterrompue à sa surface. Sa composition est approximativement la suivante :

Mucine : 3 %

Solides : 2 %

Eau : 95 %

(PROETZ).

Le rôle défensif d'une telle sécrétion est double :

a) *Mécanique* : Cette mince pellicule, sans solution de continuité, englobe tous les micro-organismes qui ont pénétré dans la cavité du sinus.

b) *Bactéricide* : Elle possède un pouvoir bactéricide atténué, mais certain. Sans être capable de détruire les bactéries, elle jouit d'une action inhibitrice sur leur développement. TÖRNE en effet, après ouverture aseptique de l'antré, immédiatement après décès, prélève une petite quantité de sécrétion muqueuse à l'aide d'une curette mousse, il la met en contact avec une culture de staphylocoques et conclut, après 18 expériences, que le mucus naso-sinusal inhibe le développement ultérieur des germes microbiens.

2°) *Activité ciliaire*. — Elle a été étudiée par de nombreux auteurs parmi lesquels nous citerons : TÖRNE, PROETZ, NÉGUS.

a) *Soit chez les animaux fraîchement sacrifiés*, en particulier des veaux dont la tête avait été ouverte de telle façon, que le mur nasal du maxillaire et l'ostium, étaient découverts. De fines particules de noir de fumée furent projetées sur cette muqueuse et, à l'aide d'un fort grossissement, ces auteurs observèrent que l'activité ciliaire entraînait lentement ces particules vers l'ostium, à la vitesse d'un centimètre par minute environ, mais que cette activité tendait à décroître progressivement pour ne pas tarder à disparaître.

b) *Soit chez les animaux vivants*. — Bien qu'en apparence il n'y ait pas de différence essentielle avec la réaction ciliaire des animaux qui viennent d'être sacrifiés, l'usage de fenêtres transparentes sur les murs latéraux du sinus, permit à LIERDLE-MORE d'étudier chez le lapin, de façon plus rationnelle, non seulement l'activité des cils vibratiles, mais l'effet de certains médicaments sur la motilité ciliaire. Il en conclut que beaucoup de médicaments la ralentissent

ou la suppriment. La plupart provoquent des effets temporaires appliqués en gouttes, pommades ou pulvérisations. Seuls les agents caustiques déterminent une altération permanente.

Il faudra donc éviter les médicaments nocifs en particulier les solutions d'argent colloïdal concentré, le mercurochrome, utiliser des solutions isotoniques car les solutions aqueuses provoquent un ralentissement de l'activité ciliaire. S'adresser autant que possible, aux produits les moins toxiques, aux solutions diluées, aux astringents plutôt qu'aux irritants, aux émollients de préférence aux caustiques.

L'activité ciliaire est certaine, elle a été prouvée, constatée, elle ne paraît pourtant pas jouer un rôle aussi prépondérant que celui que lui ont attribué certains auteurs étrangers. Il suffit de rappeler les travaux de PROETZ démontrant que bien que la muqueuse puisse être très sérieusement altérée par des fongosités ou même ulcérée, dans les suppurations avancées, les cils battaient vigoureusement au milieu de pus et d'hyperplasies extrêmes. En conséquence, le drainage de surface continuait mais n'éliminait pas l'infection plus profonde atteignant la muqueuse dans son épaisseur, cause véritable de la suppuration chronique.

Ces études, fournissent cependant sauf en cas d'atteinte profonde de la muqueuse, les éléments d'un plaidoyer pour une attitude conservatrice en cas d'indication opératoire. Ce mécanisme délicat de protection sans équivalent dans d'autres parties du corps, doit être respecté autant que possible. Bien souvent c'est parce que sans nécessité, on enlève une muqueuse saine, remplacée plus tard par du tissu cicatriciel que se forment des croûtes, des impressions subjectives qui rendent l'affection plus désagréable qu'avant l'intervention.

PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE DE LA SINUSITE

L'accord n'est pas réalisé sur le processus qui donne naissance à une sinusite. Pneumo, strepto, staphylo, et autres bactéries, germes les plus communs des sinusites sont présents dans les fosses nasales à l'état de saprophytes. Quels sont les facteurs qui permettent à ces germes d'acquérir une virulence suffisante pour léser la muqueuse ?

DOCHEZ a démontré la présence d'un virus filtrant dans le coryza et a pu ainsi reproduire expérimentalement la maladie chez le singe.

Il semble en effet que les tissus doivent être préparés par un virus pour qu'ensuite survienne l'invasion microbienne. L'expérimentation, n'utilisant que l'injection de culture microbienne, avec ou sans traumatisme local préalable n'a réussi que très rarement à reproduire une sinusite aiguë. Une telle pratique aboutit en effet, soit à une infection généralisée fatale, soit à un effet transitoire ou absent.

Par contre LINTON a obtenu avec régularité une sinusite analogue à celle de l'être humain, en injectant dans le sinus maxillaire une combinaison de virus de vaccine et de bactéries (strepto hémolytique ou doré de préférence).

Dans une grippe, dans un coryza aigu, la muqueuse du sinus participe plus ou moins activement au processus aigu. ZUCKERKANDT a défendu cette hypothèse, se basant sur l'identité de vascularisation, sur la continuité de la muqueuse. Cette participation se traduit par une congestion intense.

Si les agents protecteurs suffisent à surmonter l'activité microbienne et celle de leurs toxines, tout en reste là. Mais

si les germes microbiens sont plus virulents, si la résistance de l'organisme est amoindrie, il se produit une inflammation intense de toute la muqueuse, dont la vitalité est amoindrie. La tuméfaction est toujours plus marquée dans la région péri-ostiale et dans le meat moyen.

Bloquant cet ostium elle va s'opposer au drainage libre et à l'aération du sinus, comme l'ont prouvé les expériences de KEREKES. L'activité ciliaire ne s'exerce plus, le fonctionnement glandulaire est inhibé. Ayant perdu ses principaux moyens de défense, la muqueuse est dans une condition favorable à l'invasion microbienne.

L'afflux leucocytaire, la desquamation épithéliale se surajoutent, la sécrétion devient purulente, la sinusite aiguë est réalisée.

Son issue est variable.

a) *Guérison* : spontanément ou sous l'effet d'une thérapeutique locale, l'ostium se débloque, le mécanisme de drainage fonctionne de nouveau. Les sécrétions inflammatoires sont éliminées, l'infection surmontée.

b) *Chronicité* : le drainage est gêné. Les sécrétions s'accumulent, ne trouvant qu'une issue intermittente ou insuffisante, une stagnation partielle et permanente en résulte. L'infection n'est plus une atteinte en surface, elle gagne les couches profondes de la muqueuse où se produisent des altérations pathologiques permanentes. Des infections secondaires vont se greffer sur cette muqueuse malade, l'affection est devenue chronique.

Tel est communément admis le mode de production de la sinusite rhinogène chronique, où l'on fait jouer un rôle essentiel à la virulence microbienne, aux modifications inflammatoires acquises de la muqueuse.

CAUSES PRÉDISPOSANTES

Les unes connues, admises par les uns avec réserve ne sont autres que les malformations congénitales ou acquises, qui gênant le drainage du sinus, prédisposent à l'atteinte aiguë, favorisent la chronicité : déviation haute de cloison, bulle ethmoïdale élargie, gros cornet moyen, faisant pression sur la région infundibulaire.

D'autres dépendent de l'état général et ne doivent pas être négligées : syphilis sur laquelle a insisté le Professeur JACQUES, diabète, bacillose même (les autopsies ayant démontré la fréquence toute particulière des sinusites banales chez les tuberculeux).

Certaines enfin, d'acquisition récente sont prouvées par l'expérimentation. Tel est le rôle de l'alimentation qui agit, soit en réduisant la résistance de l'organisme, soit en contrariant la lutte contre l'invasion microbienne.

Le rôle bien qu'indirect est certain et a permis à Sir W. CARRISSON d'écrire que « l'expérimentation a amplement prouvé que sous l'influence d'une nourriture déficiente en vitamines, les tissus épithéliaux du corps sont altérés au point d'affaiblir ou de détruire leurs ressources naturelles ». Le rôle pathogénique principal paraît dévolu à la vitamine A, et a été amplement démontré par l'expérimentation. La carence de cette vitamine dans l'alimentation de rats blancs, a favorisé l'éclosion de sinusites chez ces animaux. Signalons que cette vitamine soluble dans les graisses, les huiles, est richement représentée dans l'huile de foie de morue, le beurre, le jaune d'œuf.

L'action prédisposante des vitamines B, C antiscorbutique, D antirachitique, n'a pas été mise en évidence de façon directe. Mais on sait qu'elles jouent un rôle certain dans le développement de l'individu. Leur carence doit diminuer la résistance générale à l'infection.

L'importance de ces facteurs, joints à une alimentation rationnelle, riche en calcium, phosphore, iode et fer a été mise en valeur particulièrement chez les enfants, tandis que chez les adultes, elle apparaît moins manifeste. Bien entendu, ce facteur alimentaire reste secondaire et ne saurait remplacer le traitement local. Il lui sera associé utilement, en particulier chez les petits malades où l'alimentation est souvent surchargée en hydrates de carbone. Le but principal étant d'utiliser toutes les ressources qui favorisent les fonctions normales de l'épithélium naso-sinusien.

Le problème pathogénique semble encore plus complexe, certains individus, sans différence de nourriture, de contagion, ont des sinusites, les autres pas, bien qu'exposés aux mêmes possibilités de contact. Il semble que des facteurs surajoutés diminuant les possibilités de défense de la muqueuse doivent être en cause. Ce sont ces facteurs englobés sous le nom d'allergie qui nous ont paru mériter assez d'importance pour individualiser une forme spéciale de sinusites séreuses.

SINUSITES SÉREUSES SUR MUQUEUSE SAINE ANTÉRIEUREMENT

Ce sont des malades qui viennent demander le soulagement d'un catarrhe naso-pharyngien, qui se plaignent de rhumes fréquents, tenaces.

Les uns ont été traités médicalement depuis longtemps, mais les inhalations, les pulvérisations, les badigeonnages du cavum n'ont apporté qu'un soulagement transitoire et insuffisant ; leurs troubles persistent indéfiniment.

Les autres ont subi de petites interventions chirurgicales. Ils se plaignent du résultat médiocre qu'ont donné une cautérisation ou une résection de cloison. Ils ont été soulagés, ils peuvent respirer plus facilement, leurs rhumes sont peut-être moins fréquents, moins tenaces, mais ils n'ont nullement disparu ; presque tous se plaignent de sécrétions rétro-nasales très désagréables.

Le diagnostic de catarrhe nasal ou naso-pharyngien est trop facilement accepté comme une entité pathologique. Il faut remonter à l'étiologie sinusienne et mettre en œuvre une thérapeutique active qui obtiendra le soulagement de leurs troubles gênants, qui évitera l'atteinte purulente d'une muqueuse ou siègerait jusqu'alors, une infection atténuée.

I. — SIGNES FONCTIONNELS

Nullement évocateurs, ils se résument en rhumes, enchiffrement nasal, catarrhe du cavum.

1) *Rhumes*. — En apparence banaux, ils sont particulièrement tenaces, désagréables, fréquents, surtout l'hiver. Ce sont des malades qui râclent, qui mouchent, pendant la saison froide et humide. Leur catarrhe persiste tout l'hiver pour diminuer à la belle saison et souvent disparaître pendant des vacances passées loin des agglomérations, dans un climat chaud et sec.

Dans l'intervalle de ce que l'on considère comme des coryzas, la sédation des troubles locaux n'est qu'apparente. Un enchiffrement plus ou moins gênant va persister, sans qu'il y ait vraiment obstruction nasale. D'autre part, ces malades mouchent anormalement, mais leur écoulement nasal leur paraît de peu d'importance et n'a pas retenu leur attention. Chez ces malades qui ne s'observent pas, qui pensent qu'il est normal de salir un mouchoir par jour, les caractères de la rhinorrhée demandent à être précisés.

2) *Catarrhe du cavum*. — Ces sujets s'éveillent avec une sensation de gêne rétro-nasale. Ils s'efforcent par des contractions pharyngées, en râclant, en crachant, de faire la toilette de leur cavum. Leurs efforts aboutissent à l'expulsion de quelques mucosités glaireuses, collantes, adhérentes.

Parfois assez gênant pour provoquer des réflexes nauséeux, ce catarrhe persiste dans le cours de la journée, accru par l'exposition au froid, par l'abus du tabac.

D'autres fois, il est à l'origine de troubles vocaux, d'enrouements passagers.

En hiver, cette sécrétion est particulièrement désagréable, souvent aggravée par des pseudo-rhumes, elle persiste pour ne s'atténuer qu'à la belle saison, selon le cycle des coryzas.

Or, le catarrhe du cavum n'est qu'un symptôme et, si l'on ne retrouve pas à son origine, une cause locale évidente, telle que débris adenoïdiens ou insuffisance respiratoire manifeste, il faut rechercher une étiologie sinusienne dans tout catarrhe du cavum qui ne fait pas sa preuve.

Bien qu'une sinusite postérieure latente soit fréquemment en cause, comme le défend RICHIER dans sa thèse, il faut faire une grande part à l'atteinte maxillaire. L'anatomie d'ailleurs explique admirablement le mode d'apparition et la localisations des sécrétions glaireuses venues du sinus malade. L'ostium maxillaire haut situé, prend pendant la nuit une position déclive, les sécrétions s'évadent pour s'accumuler dans le cavum où elles sont desséchées par le courant d'air respiratoire ; on comprend ainsi la prédominance matinale manifeste, dans les cas où l'antre est principalement en cause.

Rhumes, catarrhes naso-pharyngiens, nous paraissent être les manifestations subjectives dominantes.

3) *L'obstruction nasale.* — Est peu prononcée. Il s'agit plutôt d'enchiffrement que d'une gêne accusée. Sans être normale, la respiration nasale n'est jamais affectée par des phénomènes de blocage brutaux mais passagers, qui vont caractériser les attaques allergiques aiguës.

Parfois même, catarrhe tubaire, angines, toux, dominent le tableau clinique, au point que rien ne fait soupçonner la sinusite, à moins de douleurs locales, de céphalée.

4) Or, la *céphalée, les douleurs*, sont des éléments secondaires du syndrome. Il est rare qu'une sensation de tension jugale attire l'attention vers le sinus. Bien souvent, quand

elles existent, ces douleurs sont imprécises et de siège atypique. GIBB a insisté sur la localisation mastoïdienne, qui lorsqu'elle réapparaît sans cesse et qu'elle n'est pas explicable par l'examen otologique.

Ces algies peuvent cependant se préciser au cours de petites poussées de réchauffement et rappeler celles des sinusites aiguës.

II. — SIGNES GÉNÉRAUX

Bien que cette atteinte soit atténuée, bien que l'infection atteigne, pour TILLET, principalement les couches superficielles de la muqueuse et qu'elle ne soit pas dangereuse en tant que foyer septique essaimant à distance, il n'est pas rare d'observer un certain retentissement sur l'état général du malade.

WATSON, WILLIAMS, y a insisté, en découvrant les « sinusites sans pus ». Il opposait, avec des réserves, il est vrai, les malades à rhinorrhée purulente abondante, dont l'état général reste excellent, aux malades déprimés et faibles, qui ne présentaient qu'un écoulement assez banal pour ne pas attirer l'attention, allant jusqu'à ériger en doctrine que, dans une affection sinusale, plus grande est la profusion des polynucléaires, moindre est l'intoxication et réciproquement.

Nous retiendrons cependant de ces conclusions, qu'il ne faut pas exclure le sinus comme source de manifestations toxiques, parce que nous n'observons qu'un écoulement nasal peu abondant et plus ou moins clair.

Assez souvent, ces malades sont fatigués, déprimés. Dans cette dépression, ce qui domine est l'atteinte psychique, l'incapacité de fixer l'attention, de fournir un effort cérébral sérieux, souvent tout se borne à une diminution de l'activité intellectuelle. Parfois ces troubles peuvent confiner à la neurasthénie, dont l'étiologie sinusienne fut prouvée par les résultats post-opératoires comme dans une observation de WATSON WILLIAMS. Ce sont là des cas exceptionnels et, en général, il existe une altération mal définie où la lassitude générale est le symptôme majeur.

En somme, chez ces malades, les troubles sont peu évocateurs de sinusites : c'est de parti pris qu'il faudra y songer quand ces rhinites, ces rhino-pharyngites auront résisté à tous les traitements. Chez ces malades, qui se sont prêtés aux thérapeutiques endo-nasales variées, il ne faut pas porter à la légère, le diagnostic de troubles névropathiques. Leur constance à rechercher la guérison de leurs maux doit faire penser à l'organicité d'une lésion qui, jusque-là, a échappé à toutes les investigations antérieures.

En faisant préciser leur histoire clinique, en procédant à un examen complet, on arrivera à prouver l'atteinte du sinus sur laquelle l'attention doit être éveillée d'emblée.

III. — INTERROGATOIRE

L'interrogatoire s'efforcera de préciser le début des troubles, les caractères de la rhinorrhée, les petites poussées de réchauffement.

1) DÉBUT DES TROUBLES.

Il est souvent lointain, méconnu, datant de plusieurs années. Parfois on retrouvera un épisode aigu initial, un gros rhume, une grippe avec participation nasale accentuée, qui ont paru céder spontanément ou après traitement. Souvent le malade est incapable de préciser un point de départ évident. Les troubles lui ont paru légers au début, puis se sont accentués, cette aggravation coïncidant avec le séjour dans une agglomération alors qu'auparavant il avait vécu dans une atmosphère moins humide, moins chargée en poussières.

2) LES CARACTÈRES DE LA RHINORRHÉE.

Au risque de nous répéter, insistons sur l'importance d'un écoulement nasal, même insignifiant au premier abord. Parfois même, la notion de sécrétion nasale échappe au malade qui répond négativement, mais reconnaît salir un mouchoir par jour, être souvent obligé de s'éclaircir la voix par des raclements laryngés matinaux. Quand cette *rhinorrhée est unilatérale ou à prédominance unilatérale*, elle fournit un

élément sérieux d'orientation, à plus forte raison si elle s'aggrave au cours de petites poussées.

3) LA NOTION DE POUSSÉES.

Semble un des meilleurs éléments du syndrome. Quand, dans les antécédents de ces malades, on retrouve de petites aggravations périodiques de la rhinorrhée accompagnées de céphalées, de névralgies plus ou moins localisées, de fatigue, on est conduit à penser qu'il s'agit d'autre chose que de coryza. L'attention est mise en éveil. L'examen minutieux sera attentif aux anomalies, même minimes, puisque dans ces atteintes manque le signe majeur : la présence de pus dans les fosses nasales et dans le sinus.

IV. — EXAMEN

1) INSPECTION.

L'inspection ne nous apparaît nullement négligeable. Dès le premier abord, on s'attachera aux modifications du pourtour narinaire. Une excoriation, une irritation locales persistantes, tenaces, seront suspectes, surtout si elles sont unilatérales.

Dans un cas, la présence de sycosis narinaire datant de 13 mois, ayant résisté aux pommades les plus variées, nous mit sur la trace du diagnostic de sinusite qui fut confirmé par la suite.

2) EXAMEN DU CAVUM.

Il va confirmer le diagnostic de catarrhe du cavum, par la présence de sécrétions desséchées sur la paroi pharyngée. La rhinoscopie postérieure dénote parfois quelques filets muqueux, sur le cornet inférieur, mais surtout, le cavum est libre et ne présente pas de débris adénoïdiens, aucune cause locale ne permet d'y voir l'origine de troubles dont on doit présumer déjà de l'étiologie naso-sinusienne.

3) RHINOSCOPIE.

Au premier abord, les fosses nasales, paraissent normales, la muqueuse est un peu rouge, congestionnée. Mais l'hy-

pertrophie des cornets reste modérée, et permet de tirer une deuxième conclusion : l'insuffisance respiratoire n'est pas assez accentuée pour lui attribuer l'origine du catarrhe rétro-nasal. Le sinus doit être en cause. Pourtant, on ne dénote qu'un peu de mucus, et il paraît sans grande importance.

Il faut s'obstiner, aller au devant des symptômes, étudier attentivement l'étage moyen, procéder méticuleusement et savoir reconnaître les altérations de la muqueuse, et du cornet moyen, donner à la présence de mucus sa véritable signification.

L'examen ne saurait être complet si, après rhinoscopie directe, tous ces éléments n'étaient appréciés après cocaïno-adrénalisation locale.

a) *Aspect de la muqueuse*

α) *En particulier, hypertrophie de la lèvre antérieure de l'hiatus demi-lunaire.* Décrite par KAUFFMANN, qui en faisait un signe pathognomonique de sinusite maxillaire, elle peut cependant siéger ailleurs, sur la cloison, à l'attache du cornet inférieur.

La muqueuse congestive, ferme au stylet, résiste à la cocaïno-adrénalinisation. Même après un badigeonnage soigneux, un bourrelet de Kauffmann se rétracte difficilement et persiste sinon dans toute son étendue, du moins dans sa partie inférieure (BOUCHET et LEROUX).

β) *Rechercher la présence de petits polypes, rouges, masqués par le cornet moyen nécessitant la rhinoscopie moyenne, échappant à un examen superficiel, cachés dans le meat, bordant la base de la bulle ethmoïdale.* Ils semblent devoir être assimilés aux phénomènes d'hyperplasie donnant naissance au bourrelet de KAUFFMANN.

Ces polypes, avec leurs caractères si particuliers, bien différents des masses translucides et blanchâtres des formes

allergiques, signent dans la majorité des cas, une atteinte sinusienne.

L'association de ces polypes et du bourrelet de Kauffmann est, pour BOUCHET et LEROUX pathognomonique de l'atteinte du sinus ; mais ces signes peuvent manquer.

b) *Cornet moyen*

Il faut avec soin, noter toutes ses modifications de forme, d'aspect, de coloration, d'humidité ; ne pas laisser passer des modifications insignifiantes en apparence, mais qui, associées à d'autres impressions, vont aider au faisceau de preuves que l'on s'efforce de réunir.

Il est rare, en effet, que le cornet moyen soit normal. Généralement, il est hypertrophié, en particulier au niveau de sa tête, qui comble et masque le méat moyen, atteignant parfois la cloison. La muqueuse qui le recouvre, blanc rosé, luisante, est souvent d'aspect granuleux.

Parfois même, sans qu'il y ait de grosses modifications macroscopiques, l'examen se bornera à constater une différence de coloration entre sa partie interne normale et sa partie externe plus rouge, plus humide.

Cet aspect sera toujours apprécié par comparaison avec le côté opposé. Il aura d'autant plus de valeur que les modifications seront unilatérales et que, du côté présumé sain, le cornet moyen aura des caractères normaux.

Il nous paraît donc exceptionnel de ne pas dénoter de petites anomalies du C.M. en cas de sinusite maxillaire, mais il faudra se contenter de peu de chose, et ne pas exiger une dégénérescence polypeuse pour penser à l'atteinte de l'antre.

c) *Mucus nasal*

Les fosses nasales ne contiennent pas de pus, mais du mucus. Ce mucus, si l'on sait préciser ses caractères, constituera un signe de valeur.

— *Aspect.* — Très visible, brillant sous les rayons lumineux, il a l'aspect de tractus, de ponts, de traînées translucides.

— *Siège.* — Quand il se cache dans le méat moyen, il est peu décelable et souvent, seule une bonne cocaïno-adréalinisation permet de l'objectiver. Bien souvent, il n'échappe pas à la vue. Parfois, il s'accumule sur le plancher, s'étendant en arrière, vers le cavum.

La présence de ce mucus ne constituera plus un élément banal s'il est retrouvé à différents examens, et surtout s'il est unilatéral. L'association de quelques croûtes, soit dans le méat moyen, soit sur le cornet inférieur, même si elles sont passagères, viendront confirmer la valeur diagnostique de ce mucus nasal.

Les résultats de cet examen rhinoscopique sont donc des plus variables.

Parfois très évocateurs quand s'associent un bourrelet de Kauffmann, des polypes, du mucus nasal et que l'unilatéralité de ces constatations contraste avec l'intégrité de la fosse nasale opposée.

Le plus souvent, de simples anomalies isolées telles que : une hypertrophie muqueuse localisée, une modification du cornet moyen, du mucus, ne permettent aucune conclusion formelle. Aussi ne doit-on jamais les considérer isolément comme des signes de sinusites, mais les grouper, les associer à l'histoire clinique, si l'on veut qu'ils constituent une aide diagnostique appréciable.

Nous pensons que les signes objectifs, l'allure clinique, l'aspect rhinologique méritaient cette étude détaillée. Dans ces affections si frustes, ils prennent une grande part de la sémiologie. Leur valeur s'accroît du fait que nous ne disposons pas, comme dans l'atteinte purulente, du signe de certitude absolue : la présence de pûs à la ponction.

Aussi ne faut-il négliger aucun des examens complémentaires : diaphanoscopie, radiographie et ponction et savoir, là encore, interpréter les renseignements qu'ils vont nous donner.

V. — TRANSILLUMINATION

Après avoir connu une vogue initiale, sa valeur a été discutée et sa pratique même abandonnée par certains rhinologistes.

Il est certain qu'on doit lui attribuer moins d'importance que dans une sinusite aiguë, qu'elle pêche souvent par insuffisance et qu'un sinus dont la muqueuse est peu altérée, qui ne contient pas de pus, est souvent clair. Elle mérite néanmoins, de rester dans la pratique courante.

1) MÉCANISME.

On sait que les rayons émis par une source lumineuse buccale, passent en grande majorité dans les fosses nasales, pour être réfléchés par la paroi intersinuso-nasale et en particulier par le méat inférieur. Seuls, quelques rayons vont directement gagner le sinus par l'alvéole. Si l'illumination est suffisante, les rayons traversent la paroi orbitaire du sinus pour impressionner la rétine.

2) RÉSULTATS.

Dans une sinusite, les rayons lumineux sont interceptés et l'on doit théoriquement observer :

1) Une obscurité unilatérale du côté malade. La disparition de la tache lumineuse de la fosse canine : signe d'Her yng, la disparition du croissant sous-orbitaire contrastant avec la clarté du côté sain.

2) La pupille est obscure, tandis que de l'autre côté elle se présente sous forme d'un disque rouge. Signe de Davidson.

3) Le malade ne ressent pas de sensation lumineuse du côté atteint. Signe de Garel.

En réalité, l'éclairage donne des résultats variables, selon l'épaisseur des tissus mous et surtout selon la structure des os de la face. L'inégalité anatomique du squelette osseux constitue la principale cause d'erreur et l'égalité absolue de transparence de la région maxillaire est plutôt l'exception que la règle.

3) TECHNIQUE.

C'est pourquoi cette épreuve nécessite une technique rigoureuse. Faite dans l'obscurité la plus complète, sans oublier d'enlever tout appareil dentaire, on répétera plusieurs fois la transillumination, afin de confirmer, autant que possible l'impression première. C'est ainsi que l'on ouvrira et fermera plusieurs fois la source lumineuse, dont on fera varier l'intensité, utilisant au besoin la lumière bleue, selon la technique de BALDENWECK et LÉVY-DECKER.

4) CONCLUSIONS.

Les résultats n'auront de valeur que s'ils peuvent être appréciés par comparaison. (Une obscurité bilatérale ne peut permettre aucune conclusion). Ils seront jugés en fonction de la structure des os de la face et prendront une importance plus grande chez les sujets maigres, chez les femmes où le squelette osseux est moins épais.

Dans l'appréciation de ces résultats, il convient d'établir une hiérarchie et de mettre en premier lieu l'absence de croissant sous orbitaire, la disparition de l'impression lu-

mineuse subjective, mais uniquement quand ces constatations seront unilatérales.

En somme, bien loin d'admettre que sinus sombre veut dire sinusite, et que sinus clair veut dire sinus sain, nous ne pensons pas que le diagnostic puisse se baser sur ce seul examen. Mais si ces résultats coïncident avec l'impression clinique, ils constitueront de bons signes, qui viendront grossir un faisceau de présomptions que l'on s'efforcera de compléter par la ponction et la radiographie.

Par contre, la valeur négative de la diaphanoscopie nous apparaît complètement nulle. Semblant pécher plutôt par insuffisance, la transillumination d'un sinus ne doit pas permettre d'éliminer avec certitude, l'atteinte du sinus qui s'éclaire normalement.

VI. — RADIOGRAPHIE

Son intérêt diagnostic est considérable.

Elle viendra confirmer une sinusite que l'interrogatoire, les signes subjectifs et objectifs permettaient de soupçonner.

Elle révélera une sinusite dans des cas où réellement l'interprétation clinique n'avait permis aucune conclusion.

1) INCIDENCES.

L'appréciation radiographique nécessite plusieurs incidences.

— *Deux clichés de face*, utilisant un rayon horizontal (LE MÉE et SOURICE). L'un en position nez-front, gêné, cependant par la projection de la base du crâne. L'autre en position nez-menton, le meilleur, dégage admirablement les sinus maxillaires, dont on ne peut cependant éliminer les ombres des premières apophyses cervicales. Dans ces clichés faits de face, les tissus mous de la face peuvent, quand ils sont épais et œdématiés, surajouter une opacité trompeuse à l'image des sinus maxillaires.

C'est pourquoi le cliché conseillé par HIRTZ et WORMS, en position vertex-menton, plaque à 20°, doit être préféré à tous les autres. Sans conteste, le cliché ainsi obtenu permet d'apprécier très exactement, l'antra d'Highmore qui apparaît comme une image triangulaire à sommet antérieur, les parois antérieure, extérieure, interne étant parfaitement dessinées. Il ne comporte aucune cause d'erreur et pas la

moindre opacité osseuse ne se projette sur la région étudiée.

Par contre, le cliché de profil, si utile pour les sinus frontaux et postérieurs est d'un moindre intérêt. La superposition des deux côtés, vient gêner le diagnostic radiologique. De plus, l'ombre de l'articulation maxillo-malaire vient surajouter une ombre en V renversé, dédoublée si la superposition n'est pas parfaite.

2) ELÉMENTS DU DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE.

Dans la lecture d'un cliché radiographique il faudra étudier :

a) *La constitution morphologique du sinus :*

- sa taille,
- sa forme,
- ses prolongements.

b) *L'état de la muqueuse, les modifications pathologiques de transparence de l'antre.*

Normalement, la clarté homogène est égale des deux côtés. Une opacité sera appréciée par comparaison avec le côté opposé et par comparaison avec la région orbitaire.

Cette obscurité peut être franche, homogène et totale ; elle est souvent irrégulière, nuageuse, d'autres fois localisée au pourtour d'une paroi, dans la région de l'angle inférieur.

c) *L'état des parois.*

La netteté ou le flou des contours osseux, la diminution d'épaisseur ou au contraire leur épaissement, fourniront des arguments précieux au diagnostic de sinusites chroniques.

d) *Les tissus péri-sinusiens.*

Peuvent être enfin altérés par des lésions de péri-sinusites profondes, décrites par WORMS et HIRTZ.

Or, pour être précis, le bilan radiographique nécessite d'excellents clichés, sans contrastes trop violents, des incidences semblables, d'une symétrie parfaite.

D'autre part, le cliché ne doit pas suivre de trop près l'examen rhinoscopique. Dans les manifestations allergiques, en particulier, l'application locale de cocaïne adrénaline, peut modifier l'opacité sinusienne. BAUM rapporte un cas de rhinite vaso-motrice où le sinus opaque à l'examen diaphanoscopique, montrait une clarté normale sur un radiogramme fait quelques heures après un traitement endonasal.

Un temps de latence sera de bonne règle si l'on a procédé ainsi. La radio précédera le deuxième examen, mais ne sera jamais faite juste après la première investigation clinique.

Ces améliorations de technique, l'usage de radiopaque permettront des renseignements très précis et donneront à la radiographie des sinus une importance de tout premier plan.

3) CAUSES DE L'OPACITÉ.

On a d'abord pensé que le pus était exclusivement responsable de l'ombre radiologique.

Mais CHISHOLM démontre que le pus, le sang, l'eau donnent à peu près la même opacité en radiographiant des capsules de gélatine et des têtes de cadavres contenant ces diverses substances.

ALBRECHT ne trouve aucun changement radioscopique avant et après lavage d'un antre, siège de sécrétion purulente. Généralement le sinus reste opaque après guérison médicale ou chirurgicale de la sinusite. Cette opacité ne peut être due qu'à une atteinte de la muqueuse bien qu'elle soit cicatrisée, et vient donc confirmer les déductions de cet auteur.

Pourtant certains expérimentateurs après s'être assurés

que les sinus de cadavres étaient clairs y injectent du pus et constatent l'obscurcissement du sinus après une telle pratique.

Il semble donc que les altérations et en particulier l'épaississement de la muqueuse, soient les grands responsables de l'obscurité radiologique d'une sinusite.

Néanmoins, la sécrétion joue un rôle dans la genèse des opacités bien que le voile qui en résulte soit très discret, à peine décelable, et qu'il contraste à peine avec le côté sain quand la muqueuse est indemne.

4) ASPECTS RADIOGRAPHIQUES DE CES SINUSITES.

Dans l'ensemble ils sont bien moins évocateurs que dans les atteintes aiguës ou purulentes chroniques.

a) *Opacité.* — Elle n'est pas homogène, franche comme dans une atteinte aiguë.

Souvent discrète, l'ombre radiographique est nuageuse, parfois à peine perceptible.

Nous n'admettons sa valeur diagnostique que si cette opacité est décelable sur deux clichés pris dans des incidences différentes. Au contraire, la divergence entre un cliché de face montrant une ombre et une position menton plaque à 20° avec clarté normale et semblable des deux côtés ne permet aucune conclusion.

b) *Angles.* — Parfois, un sinus est normal au premier abord, mais les angles, en particulier l'angle inférieur n'apparaissent pas avec netteté. Le flou, sa disparition, à plus forte raison, sont éminemment suspects.

c) *Modifications des parois.* — Cet aspect des parois qui apparaissent estompés par une ombre diffuse, dépassant les limites cavitaires et empiétant sur les régions voisines, est surtout l'apanage des sinusites chroniques purulentes. Dans plusieurs circonstances nous avons rencontré, dans ces formes atténuées l'amorce de ces lésions de péri-sinusites pro-

fondes, semblant témoigner de la réaction de tissus, voisins d'une muqueuse chroniquement altérée. Les parois de l'autre nous ont semblé plus denses, leur limite interne cavitaire, nette, bien dessinée contrastant avec la limite périphérique qui avait perdu sa netteté et était plus floue.

5) CONCLUSIONS.

1) Parfois ces signes se groupent. Une opacité brumeuse, des angles moins nets, un flou des contours de la cavité, s'associent aux impressions cliniques et plaident fortement en faveur d'une sinusite.

2) Parfois les modifications radiographiques sont tellement minimes qu'on n'ose pas porter de conclusion. Bien que ces cas soient peu fréquents, jamais sur la foi d'un cliché d'apparence normale il ne faudra affirmer l'intégrité du sinus.

Des sinus pleins de pus, de fongosité, des sinus à muqueuse hypertrophiée, polypeuse, exceptionnellement il est vrai, peuvent avoir une clarté normale, à plus forte raison une atteinte légère de la muqueuse peu évoluée, ne saurait interpréter les rayons et s'affirmer par une opacité.

Aussi dans les cas douteux, où malgré l'intégrité radiographique apparente, on a l'impression de sinusite, nous pratiquons systématiquement :

- une ponction,
- et un examen après injection lipiodolée quand la ponction n'est pas affirmative.

RADIO APRÈS LIPIODOL INTRA-CAVITAIRE

Malgré les améliorations de technique, les clichés simples ne peuvent toujours nous renseigner avec certitude sur l'état de la muqueuse. Dans certains cas, on discute sur son altération, il est difficile de l'affirmer.

L'injection intra-cavitaire de lipiodol vient combler cette lacune et permet d'apprécier très exactement son degré d'épaississement, et si la muqueuse est épaissie en totalité, ou partiellement. Elle permet l'étude du mode d'élimination du lipiodol, donc de pénétrer le fonctionnement de l'appareil évacuateur. Les études de LE MÉE et BOUCHET permettent de conclure qu'un sinus normal se vide en 96 heures environ. Cette pratique enfin, a définitivement pris la place de l'ancienne méthode de jaugeage de MAHU.

1) TECHNIQUE.

Utiliser un lipiodol ascendant à 11 % (LE MÉE), l'huile lipiodée ordinaire à 40 % étant trop visqueuse.

Le radiopaque sera injecté soit par méthode de déplacement, de préférence par ponction diamétrique. Il sera de bonne pratique d'obturer l'ostium par une petite mèche tassée dans le méat moyen et de faire le cliché laissant le trocart en place, de façon à éviter l'issue du lipiodol en dehors du sinus.

Cette injection parfaitement indolore sera faite de préférence, des deux côtés, permettant ainsi la comparaison et objectivant des lésions totalement insoupçonnées.

2) RÉSULTATS.

a) *Un sinus maxillaire normal se remplit complètement.*

Pour LEROUX on observe :

— *de face* : une image opaque triangulaire à sommet inférieur, à bords rectilignes, dont la limite supérieure horizontale correspond au niveau de l'ostium, sans atteindre la paroi supérieure orbitaire.

— *de profil* : une image rectangulaire irrégulière, dont le côté inférieur est plus petit, et le bord postérieur convexe en arrière répond à la tubérosité maxillaire.

Le sinus est normal si la périphérie de la tache lipiodolée vient en contact étroit des parois osseuses et si par conséquent une muqueuse épaissie ne s'interpose pas entre le radiopaque et ces parois.

b) *Dans une sinusite atténuée.*

La cavité se remplit relativement bien. La muqueuse est hypertrophiée mais peu hypertrophiée. C'est surtout au niveau de l'angle inférieur que la tache lipiodolée, partout ailleurs à peu de distance des parois, s'en éloigne notablement.

Il n'y a pas de diminution appréciable de la capacité, l'épaississement de la muqueuse à peu près uniforme est modéré et ne semble pas dépasser un centimètre, autant qu'on puisse s'en rendre compte. Seule, la partie inférieure du sinus fournit des renseignements appréciables. A cet endroit la limite du radiopaque ne dessine pas d'angulation, non seulement elle est arrondie, peu nette, peu géométrique, mais elle peut bomber en haut, dessinant sur sa convexité supérieure quelques petites irrégularités.

Une telle épreuve permet d'objectiver l'altération de la muqueuse. Mais les indications thérapeutiques qui en dépendent ne peuvent servir de base rigoureuse au traitement, bien qu'en principe une atteinte modérée de la muqueuse fournisse un plaidoyer pour une attitude conservatrice.

VII. — PONCTION

L'examen d'un malade dont on soupçonne l'atteinte maxillaire, ne saurait être complet sans la ponction du sinus. Faite correctement, elle est sans danger, nullement pénible et d'ailleurs, elle est couramment pratiquée en Amérique où pourtant elle a été tant décriée.

Habituellement, on procède de la façon suivante : ponction suivie de lavage. Le liquide ressort purulent ou chargé de flocons fibrineux ; on conclut : sinusite. Le liquide ressort clair, le lavage est négatif : le sinus est sain.

Or, une telle pratique expose à méconnaître la plupart des sinusites atténuées que nous nous efforçons de diagnostiquer. Elle est cause d'erreurs grossières qu'une recherche plus minutieuse permettra d'éviter. La ponction garde toute sa valeur positive, mais elle pêche par insuffisance. La présence de pus dans le liquide de lavage confirme le diagnostic de sinusite purulente ; l'absence de pus ne permet nullement d'infirmier l'hypothèse d'une atteinte atténuée du sinus. Un sinus dont le liquide de lavage est clair, peut être malade et cette altération peut être prouvée par une technique plus rigoureuse, par une étude microscopique (cytodiagnostic de WATSON WILLIAMS).

Un sinus sain ne contient pas de liquide de rétention, l'eau de lavage ressort claire, stérile, sans éléments cellulaires.

I. — TECHNIQUE ET CAUSES D'ERREURS

La technique est classique et nous n'avons pas l'intention de la décrire, mais d'en préciser certains points de détails, de montrer comment la ponction peut méconnaître la présence d'une sécrétion intra-maxillaire quand le lavage est fait sans précaution.

L'observation suivante nous paraît particulièrement démonstrative :

Un de nos malades présentait une opacité maxillaire bilatérale et un lavage fut pratiqué des deux côtés. A gauche on expulse une assez grande quantité de liquide jaune citrin. Du côté droit, à notre grande surprise, l'eau de lavage ressort propre et claire.

Deux jours plus tard, nous pratiquons de nouveau une ponction diaméatique bilatérale.

Résultat identique à gauche. Par contre, à droite, dès que le trocart eut pénétré dans la cavité maxillaire, nous demandons au malade d'incliner la tête en bas et en avant. Cette manœuvre fait apparaître par la lumière de l'aiguille, quelques gouttes de sérosité épaisse et visqueuse, le liquide de lavage pourtant est de nouveau clair, d'aspect normal. Pensant que probablement, mélangé à une certaine quantité de sérum, le liquide se dilue et perd ses caractères initiaux, nous aspirons dans une troisième épreuve la sécrétion du sinus maxillaire droit. Le contenu de la seringue est d'aspect jaune citrin, visqueux. Pourtant dès que nous le vidons dans une éprouvette il se mélange intimement à l'eau sans la colorer.

C'est pourquoi, pensant qu'une telle cause d'erreur n'est pas exceptionnelle, nous agissons de la façon suivante : dès que le trocart est en place, nous ajustons une seringue de façon à aspirer le liquide qui peut être en rétention dans

le sinus, en faisant au besoin incliner la tête au malade en bas et en avant.

Si cette manœuvre est positive le liquide sera recueilli et examiné.

Si cette manœuvre est négative, nous repoussons le piston de la seringue en injectant de l'air dans le sinus de façon à être sûr que la pointe de l'aiguille n'accroche pas la muqueuse et qu'elle est libre dans le sinus. Mettant alors la tête en position de rétention maximum, penchée du côté interrogé et légèrement inclinée en arrière, nous injectons alors du sérum physiologique stérile à 37°, 40° ; on peut ainsi faire pénétrer 5 à 8 cc. avant que la chute du liquide dans le pharynx n'indique que le sinus a été rempli. Le sérum est alors aspiré, mis dans un tube stérile ; il sera examiné ultérieurement. On aura soin de noter sa quantité, bien que la méthode de Méhu ne permette pas dans ces formes atténuées de conclusions utiles.

Signalons d'autre part, que la présence de flocons fibreux peut échapper lors du lavage. Après avoir éliminé les causes d'erreurs que peuvent fournir des mucosités nasales balayées par le lavage, nous pensons que là encore, cette épreuve pêche par insuffisance.

Parfois les débris sont tellement insignifiants qu'on a conseillé d'examiner l'eau de lavage dans un haricot noir.

Parfois ces mucosités sont adhérentes ou difficiles à expulser et ce n'est qu'à la fin d'un lavage abondant que se produit l'expulsion d'un volumineux bouchon muco-fibreux. D'autres fois, le premier lavage a été négatif et ce n'est qu'ultérieurement, par une deuxième épreuve, qu'on éliminera des débris bien symptomatiques.

Il faut donc faire un lavage abondant et ne pas hésiter à le répéter si le sinus est suspect.

2. — EXAMEN MICROSCOPIQUE

Complément toujours utile, et parfois indispensable, dans ces atteintes atténuées, l'examen microscopique portera directement sur les flocons fibreux qui sont étalés sur lame et colorés. En leur absence, le liquide aspiré sera centrifugé et le culot de centrifugation examiné.

Normalement, quand le sinus est sain, il ne contient ni élément cellulaire, ni germe microbien. Le cyto-diagnostic décelant, soit des germes microbiens, soit des cellules épithéliales, soit des leucocytes, permet d'affirmer l'atteinte de la muqueuse du sinus.

A) L'EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE dénotera les germes les plus variés, mais avec prédominance du streptocoque et du staphylocoque. Parfois, cette investigation reste négative.

B) L'EXAMEN CYTOLOGIQUE par contre, mettra en évidence, de façon constante :

a) *Des cellules épithéliales.* — Elles ne peuvent venir que de la muqueuse métaplasiée, en voie d'exfoliation. Les auteurs américains ont particulièrement insisté sur la valeur symptomatique de ces cellules épithéliales et les interventions ultérieures auraient toujours vérifié leurs conclusions.

b) *Des leucocytes.* — Schématiquement les polynucléaires sont l'indice d'une affection aiguë, tandis que la prédominance des mononucléaires va caractériser une atteinte chronique.

Dans les formes que nous décrirons, polynucléaires et mononucléaires sont en général associés.

Certains auteurs ont même voulu baser les indications thérapeutiques sur la formule leucocytaire du liquide de lavage. Sans admettre leurs conclusions (les mononucléaires

dépassant 60 % sont l'indice d'une guérison probable), BOUCHET pense que cet examen présente un certain intérêt pronostique. Au cours d'une poussée aiguë, si la proportion de mononucléaires ne dépasse pas 30 % il ne s'agit pas d'une sinusite aiguë, mais d'une poussée de réchauffement de sinusite chronique.

Le cyto-diagnostic présente donc un intérêt certain. Il affirme par la présence de cellules épithéliales et de leucocytes l'atteinte d'un sinus dont le liquide de lavage était clair.

VIII. — CONCLUSIONS

Nous nous sommes longuement étendu sur la symptomatologie de ces sinusites atténuées.

Chaque symptôme isolé en lui-même n'a pas de valeur absolue.

Une obscurité radiographique par exemple, ne peut suffire au diagnostic, mais chez un malade enchiffrené, dont le méat moyen présente « quelque chose » on est naturellement conduit à penser qu'il ne s'agit pas d'un processus cicatriciel, mais d'une lésion en activité.

Une céphalée à prédominance unilatérale, un cornet hypertrophié alors que l'autre est normal, conduiront à une radiographie, à une ponction.

Dès que le doute surgit, que l'hypothèse de sinusite maxillaire prend corps, il faudra aller au-devant des symptômes et associer le cyto-diagnostic à l'édifice symptomatologique.

Ce n'est que sur un ensemble net des signes objectifs unilatéraux, sur leur évolution par poussées, sur des altérations cliniques, sur la radiographie dans une assez large mesure, que l'on parviendra au diagnostic de sinusite maxillaire.

Dans ces atteintes atténuées, la part des autres sinus, bien que difficile à apprécier, nous apparaît restreinte. L'atteinte de la muqueuse maxillaire paraît être la lésion dominante comme peuvent le prouver les résultats d'une thérapeutique dirigée exclusivement vers l'autre d'Hyghmore.

Ces sinusites ne sont pas essentiellement bénignes. Elles peuvent guérir spontanément et ne laisser d'autres traces qu'un voile cicatriciel.

Cependant, sans redouter des complications immédiates

graves, propres aux atteintes suppurées, une infection franche secondaire peut se greffer localement au cours de leur évolution, avec toutes ses conséquences. Elles constituent d'ailleurs un foyer local susceptible de jouer le rôle de « focal infection » avec ses conséquences.

D'autre part, ce foyer septique peut constituer un réservoir endémique dangereux pour la collectivité. Sans aller aussi loin que SEEWALL qui y voit un fléau « aussi redoutable que le cancer », les constatations faites au cours d'explorations polaires prouvent, de façon indiscutable, la possibilité de contagion. De véritables épidémies de sinusites chez les indigènes ayant suivi le débarquement d'équipages, dont plusieurs membres présentaient des sinusites chroniques.

IX. — TRAITEMENT

Les indications thérapeutiques sont assez difficiles à poser. Comme dans toute sinusite, elles se baseront sur un ensemble, ne négligeant aucun des facteurs suivants :

1) ETAT DE LA MUQUEUSE.

Il est certain qu'une muqueuse polypoïde résistera aux lavages et à toutes les instillations médicamenteuses ; apprécier les lésions muqueuses est pourtant bien difficile.

La durée de l'affection n'apporte à cet égard aucun élément de certitude, une sinusite très ancienne ne provoque que des modifications pathologiques légères tandis qu'en quelques semaines, une atteinte profonde peut se constituer.

La radiographie, après lipiodol, fournit par contre un excellent moyen d'appréciation, une aide précieuse dans la conduite de la thérapeutique, étant bien admis que cette épreuve à elle seule, ne permet pas de conclusions formelles. D'ailleurs, en général, dans ces atteintes, la muqueuse est peu épaissie et justiciable d'un traitement non chirurgical.

2) CONDITION SOCIALE ET PROFESSIONS.

Ce sont des facteurs nullement négligeables. Bien des malades de condition aisée, qui sont d'ailleurs vus plus précocement, se soumettent volontiers à des lavages et à une thérapeutique médicale même prolongée et se refusent à admettre toute cure chirurgicale.

Par contre, d'autres malades, en particulier dans la clientèle hospitalière, préfèrent une thérapeutique plus active, ne disposant pas du temps nécessaire à un traitement conservateur.

La profession entre également en jeu. Les petits troubles qui incommode un travailleur manuel, un manoeuvre, un paysan, sont une véritable entrave à l'exercice de la profession de médecins, dentistes, vendeurs de magasins, acteurs, etc., sans oublier les infirmiers et les nurses. SKILLERN insiste sur le danger de contagion et de contamination des enfants en contact permanent avec une nurse porteuse de sinusite chronique.

3) LE PSYCHISME.

Enfin, n'est pas à négliger. Combien voit-on de malades obsédés par leur catarrhe, gênés dans leurs efforts intellectuels, qui ont la hantise de la gravité de leur sinusite. HAJEK a rapporté un cas de suicide chez un malade dont le lavage évacuateur avait expulsé une sécrétion purulente et qui se jeta dans le Danube. Ce sont là des malades qu'il faudra traiter et traiter avec soin, tandis qu'à d'autres, la céphalée, la rhinorrhée, le hémorragie, apparaissent comme des maux sans gravité.

Bien entendu, l'allure évolutive, la fréquence des poussées, ne seront pas négligées quand il s'agira de poser des indications thérapeutiques. *Néanmoins, le traitement doit être avant tout conservateur.* L'appareil délicat de défense demande à être ménagé et le pouvoir de restauration de la muqueuse est beaucoup plus grand qu'on ne peut le supposer.

Une muqueuse ciliée, bien qu'altérée semble plus apte à lutter que la muqueuse pavimenteuse stratifiée qui se reconstituera après une cure médicale. Le vieil adage : « le drainage prime le curettage », dans le traitement des sinusites,

doit faire loi, plus que jamais, et ce n'est qu'après épreuve loyale du traitement conservateur, que l'on sera amené — et pas dans tous les cas — à une cure plus active.

A) CONDUITE DU TRAITEMENT

Nous la schématiserons ainsi :

Un individu présente, depuis un laps de temps plus ou moins lointain, une sinusite chronique, avec de petites poussées de réchauffement. Il est examiné au cours d'une de ces poussées.

Nous avons à lutter contre une muqueuse, siège de modifications pathologiques permanentes, avec une obstruction passagère au drainage. Il en résulte deux indications : faciliter ce drainage, rétablir, si possible, la condition normale de la muqueuse. Le problème thérapeutique diffère donc de celui qui se pose en cas d'atteinte aiguë initiale.

Faciliter le drainage. — On utilisera comme dans toute sinusite, les pulvérisations de cocaïne, adrénaline, suivie d'inhalations. Mais en plus, si le méat moyen est encombré de formations hypertrophiques, ce qui n'est pas courant d'ailleurs, on pratiquera leur ablation. Si le septum est très dévié et que la déviation soit dirigée du côté malade, on conseillera une résection de cloison, mais seulement dans les cas où l'on estime cette intervention vraiment utile et nécessaire.

Traiter le sinus malade. — Pour cela nous disposons de 3 moyens :

- la ponction,
- le traitement chirurgical conservateur,
- la cure radicale.

B) PONCTIONS ET LAVAGES

Bien que la plupart du temps, les malades fassent remonter le début de leurs troubles à plusieurs années, le lavage trans-méatique, constitue à notre avis, le premier acte thérapeutique.

Dans une sinusite purulente, les modifications d'abondance, de fétidité, d'aspect des sécrétions évacuées fourniront des bases solides permettant de conclure à l'efficacité du traitement.

Dans les formes atténuées, on ne dispose pas des mêmes éléments pronostiques. Sans négliger le facteur que peut constituer la diminution des mucosités, des flocons mucopurulents, il faut associer à ces constatations l'atténuation subjective qui succède aux lavages : diminution de la rhinorrhée, sédation du catarrhe rétro-nasal, impression de soulagement que l'on fait préciser au malade, pour juger de l'efficacité des lavages.

D'ailleurs le lavage, uniquement destiné à l'expulsion des débris septiques, ne semble pas suffisant. La muqueuse sous-jacente est malade et cette simple évacuation ne lui permet pas en général, de recouvrir son intégrité. Elle a besoin d'être stimulée, d'être antiseptisée. Aussi associons-nous aux lavages au sérum l'instillation locale de nitrate d'argent ou de chlorure de zinc, dont la concentration est progressivement accrue, en procédant de la façon suivante :

— 3 fois par semaine, nous faisons un grand lavage du sinus au sérum physiologique tiède. Puis, le lavage terminé, nous avons soin de vider complètement le sinus en y injectant de l'air par la voie du trocart, resté en place. La tête du malade étant en position verticale, nous instillons une petite quantité : 6 à 8 cc. de nitrate d'argent ou de chlorure de zinc, jusqu'à chute du liquide dans les fosses nasales. L'aiguille ou le trocart sont alors retirés, laissant la

muqueuse en contact avec l'antiseptique, dont la concentration sera progressivement portée de 5 % à 20 et même 30 %. Ce traitement doit être fait avec une grande régularité, pendant 4 semaines. Mais si au bout de 12 ponctions, de bons résultats n'ont pas été obtenus, il semble inutile de persister dans cette voie et l'on peut proposer au malade une cure chirurgicale.

Néanmoins, soulagés de leur attaque aiguë, bien des malades refusent absolument d'accepter une opération. Leur sinusite est un ennui qu'ils supportent depuis bien des années, elle n'est pas particulièrement gênante pour l'exercice de leur profession, il n'y a aucun danger de complication. On peut dans ces cas, se borner à une surveillance médicale, en conseillant à de tels malades une thérapeutique banale, une hygiène nasale stricte, d'autant que la cicatrisation de tels processus n'est pas exceptionnelle.

Certains auteurs ont conseillé la pratique *de la vaccinothérapie* et en particulier celle *des auto-vaccins*, dans le but d'augmenter le pouvoir de défense de l'organisme à l'égard du germe nocif. Précédée de précautions minutieuses d'aseptie, la culture devrait être faite à partir des germes microbiens recueillis par ponction. La quantité du vaccin injecté et la fréquence des piqûres seront basées sur les résultats thérapeutiques.

La valeur de cette méthode paraît bien discutable. Dans la majorité des cas, les germes sont multiples, il n'est pas possible de déceler celui qui est électivement responsable de la sinusite, et les résultats de l'auto-vaccin apparaissent bien décevants. Quant aux stock-vaccins, ils semblent totalement abandonnés et ont fait place à la pratique des ponctions ou de la trépanation antrale.

C) OUVERTURE PERMANENTE DE LA CLOISON INTER-SINUSO NASALE

Le meilleur traitement est celui qui établit le drainage libre et la ventilation des sinus avec la moindre destruction de la muqueuse nasale.

Peu traumatisant, satisfaisant dans un grand nombre de cas, le « Permanent Opening » a pour but de créer par voie nasale une large communication avec le sinus maxillaire.

1) TECHNIQUE

a) *L'Anesthésie locale.* — Sera faite très soigneusement à l'aide des mèches imbibées de cocaïne au 1/20°, auxquelles on aura ajouté de l'adrénaline au 1/1000°. L'inconvénient que peut causer une vaso-dilatation plus tardive (2 à 10 heures après l'application locale) est largement compensée par l'ischémie du champ opératoire.

Ces mèches seront appliquées dans le méat inférieur, dans le méat moyen, elles coifferont le C. I. Au besoin, on complètera l'anesthésie locale par une infiltration à la novocaïne adrénalisée.

b) *Le Cornet inférieur.* — Si l'état local le permet on évitera de le léser. En réalité cela est rarement possible et le conseil de HIRSCH qui resèque temporairement le C. I. pour le mettre en place à la fin de l'intervention et le fixer par une mèche n'a pas rencontré une grande faveur.

Généralement, on est obligé de fracturer et de reséquer partiellement le C. I. Mais cette turbinectomie sera faite parcimonieusement et ne doit pas dépasser le 1/3 antérieur de cornet pour éviter la sécheresse et la formation de croûtes qui risquent de compliquer une résection trop étendue.

c) Le mur antral bien exposé, la petite hémorragie locale

sera contrôlée par des mèches adrénalinées. Si l'on dispose d'un bistouri à angle droit, selon DAHMER, on taillera un lambeau muqueux à charnière inférieure. Ce lambeau décollé du mur antral sera abaissé sur le septum et le plancher des fosses nasales. L'os étant découvert on l'attaquera soit à la gouge coudée (CLAOUE), soit à la fraise (ESCAT). La brèche ainsi formée sera élargie dans toutes les directions à l'aide de pinces coupantes ou de rapes jusqu'à ce qu'elle atteigne à peu près le volume du pouce. Les bords de l'ouverture seront enfin soigneusement régularisés. On aura le souci de créer cette brèche osseuse, basse et postérieure autant que possible ; trop étendue en avant elle risquerait d'atteindre le canal lacrymo-nasal.

Si l'on a eu soin de pratiquer un lambeau muqueux il sera rabattu dans le sinus, appliqué sur la limite inférieure de la brèche inter-sinuso nasale. Une telle précaution permet de diminuer ou même d'éviter le bourgeonnement qui tend à combler l'ouverture.

L'intervention se termine par l'application d'une mèche de gaze iodoformée, en ayant bien soin de maintenir en place le lambeau muqueux.

2) SOINS POST-OPÉRATOIRES.

Les mèches seront enlevées 24 heures plus tard, et le traitement ultérieur dépendra de la sécrétion.

Si elle est notable, on fera des irrigations quotidiennes, au sérum physiologique, suivie d'un petit pansement local à la gaze iodoformée qui ne dépassera pas l'orifice de communication et ne gênera pas la respiration nasale. Lavage et pansements seront répétés tous les jours pour être supprimés quand la muqueuse ne sécrètera plus.

Ces pansements humides pourront être remplacés ou associés à l'insufflation locale de poudre d'acide borique ou d'iodoforme. Il sera de bonne pratique de commander au

malade d'expirer pour éviter la chute de la poudre dans le larynx, ce qui provoque une toux désagréable.

Si la guérison se fait attendre on procédera à l'installation intra-maxillaire d'alcool ou de nitrate d'argent qui pourront hâter la régénération.

3) RÉSULTATS.

KING a suivi à l'antroscope l'évolution locale. Il lui a paru possible d'apprécier, de jour en jour, la diminution de l'œdème et du gonflement.

La muqueuse a une grosse prédisposition à se réparer. Un sinus à cils vibratiles est plus capable d'accomplir ses fonctions de défense que celui dont l'épithélium est devenu pavimenteux stratifié ou est le siège de brides cicatricielles.

Dans toutes les formes où la muqueuse n'est ni fongueuse, ni polypoïde, il est préférable de faire cette ouverture avant d'entreprendre une thérapeutique plus active et de se rappeler que dans un grand pourcentage de cas, aucun soulagement n'est obtenu par une cure radicale qui, pourtant, lorsque ses indications, murement réfléchies, sont bien posées, reste excellente.

Cette ouverture permanente présente de grands avantages. Peu traumatisante, elle n'immobilise pas le malade. Son inconvénient est la tendance à la fermeture de la communication avant que la guérison ne soit pleinement assurée, mais la pratique d'un lambeau muqueux permet dans bien des cas, d'y obvier. Elle doit, dans ces formes atténuées précéder la cure radicale.

D) CURE RADICALE

Bien qu'excellentes, les opérations telles que celles de CALDWELL-LUC, de DENKER, de LOMBARD et LE MÉE, seront exceptionnellement indiquées dans les sinusites séreuses que nous venons de décrire. On doit, dans presque tous les cas, guérir le malade par ponctions, ou par un « permanent opening ».

LES SINUSITES SÉREUSES CHEZ LES ALLERGIQUES

Nous ferons précéder cette étude d'un résumé des différentes conceptions pathogéniques de l'asthme et du coryza spasmodique. Leurs liens de parenté ne sont plus mis en doute à l'heure actuelle ; et il en est de même des relations pathogéniques qui unissent manifestations respiratoires et manifestations cutanées allergiques telles que : eczéma, œdèmes angio-neurotiques. Nous essaierons de préciser ainsi le rôle et l'importance de la participation sinusale dans ce que nous entendons par allergie nasale.

Depuis longtemps on sait que certains individus placés dans des conditions particulières, réagissent de façon brutale alors que d'autres sujets normaux ne sont nullement incommodés. Ces réactions sont disproportionnées d'avec la cause déclenchante ; un grain de pollen va être à l'origine d'une violente crise nasale et parfois respiratoire, d'autres fois, une odeur, une ingestion alimentaire seront en cause.

L'opposition entre le facteur causal, parfois infinitésimal, souvent aspécifique, et la violence de la réaction qui suit le contact avec l'organisme, fait penser que c'est « le terrain récepteur qui va donner sa physionomie à la maladie. La dominante morbide va être cet état particulier de l'organisme qui fait qu'il réagit aux causes les plus banales, à des causes souvent impondérables. (BEZANÇON).

I. — THÉORIES PATHOGÉNIQUES

Les efforts pathogéniques se sont portés longtemps sur l'asthme, qui paraissait la manifestation essentielle sinon unique de cette aptitude réactionnelle de l'organisme.

Considéré comme une névrose respiratoire, TROUSSEAU introduit en 1873, la notion de diathèse et considère l'asthme « comme une manière d'être particulière d'une maladie générale ayant des expressions locales très diverses ».

Ce sont les travaux de RICHEL et PORTIER sur l'anaphylaxie, ceux de WIDAL et ses collaborateurs, qui ont éclairé la pathogénie de « cette maladie générale ».

1) ANAPHYLAXIE.

Par leurs expériences sur le chien *Neptune*, RICHEL et PORTIER démontrent qu'un animal sensibilisé à une protéine, réagit à toute nouvelle injection de cette protéine. Cette réaction violente constitue le choc anaphylactique.

De nombreux cliniciens, entre autres LANGLOIS et WOLF-
FEISNER en 1906, BILLARD, BEAL, MELTZER de 1906 à 1912, soutiennent la nature anaphylactique de l'asthme.

2) LE CHOC COLLOÏDO-CLASSIQUE DE WIDAL.

Mais ce n'est qu'en 1914 que WIDAL, LERMOYEZ, BRIS-
SAUD et JOLTRAIN peuvent prouver la nature anaphylactique de certains asthmes.

Chez un malade sensibilisé à l'odeur du suint de mouton,

ils démontrent que la crise clinique était précédée d'une crise humorale, qu'ils dénomment crise colloïdo-clasique. Les troubles vasculo-sanguins, chute de la T. A., leucopénie, baisse de l'indice réfractométrique du sérum, troubles de la coagulation. Tous, à part cependant les troubles réfractométriques du sérum, avaient été mis en évidence, au cours du choc anaphylactique expérimental. On retrouve donc comme dans les travaux de RICHET, une phase de sensibilisation, bien qu'elle se soit effectuée lentement pendant des années, les mêmes stigmates humoraux, le même mode de déclenchement de la crise sous l'influence de l'antigène sensibilisant.

3) DIATHÈSE COLLOÏDO-CLASIQUE, IDIOSYNCRASIE.

Cependant l'expérience clinique apprend à WIDAL et ABRAMI que si des cas comme ceux du marchand de moutons, du pharmacien à l'ipéca, ont « la valeur d'expériences spontanées », s'ils ont permis de résoudre des problèmes posés depuis longtemps, ils ne peuvent cependant résumer toute la pathogénie de ces phénomènes.

En effet :

1) L'anaphylaxie n'est que rarement spécifique et l'organisme est sensibilisé bien souvent à des protéines multiples d'emblée.

2) Cette sensibilisation peut être spécifique au début. Par la suite d'autres protéines peuvent causer ce choc humoral que primitivement, seul, une protéine était capable de déclencher. Bien plus, ces antigènes peuvent prendre la place de l'antigène spécifique, à l'agression de laquelle le malade ne réagira plus.

3) Cet allergène n'est pas forcément protéinique. Des cristalloïdes, l'arsenobenzol ; certains aliments : vin, lait, chocolats, par exemple ; certains médicaments tels que l'as-

pirine, l'antipyrine, mieux encore l'émotion, le froid, la lumière, la chaleur, l'effort peuvent être à l'origine d'un choc colloïdo-clasique et leur rôle a été démontré sérologiquement.

4) L'asthme peut se développer chez des malades dont on ne retrouve ni par l'interrogatoire, ni par l'allure clinique, ni par les cuti-réactions, une sensibilisation antérieure.

Il faut donc admettre que chez ces malades il existe une prédisposition antérieure, une instabilité humorale qui les pousse à réagir par une crise hémoclasique latente, par un syndrome respiratoire ou vaso-moteur objectif, à tout choc, quel qu'il soit. Cet état initial a été défini par l'école de WIDAL idiosyncrasie ou diathèse colloïdo-clasique.

Il peut être congénital, héréditaire, il peut être acquis lentement, insidieusement. « La nature mettant parfois de longues années à réaliser les manifestations du terrain humoral ». (WIDAL et ABRAMI), sensibilisant ces malades par échelons successifs.

4) RÔLE DU SYSTÈME GLANDULAIRE.

Cette instabilité humorale peut-elle tenir à une altération glandulaire.

FOIE

On a voulu lui faire jouer un rôle majeur. L'activité troublée des fonctions hépatiques expliquerait la formation de produits de désintégration nocifs pour l'organisme.

GLANDES ENDOCRINES

La surrénale, malgré l'action de l'adrénaline sur la crise, l'hypophyse, les parathyroïdes, ne paraissent pas en cause.

Par contre, les glandes sexuelles, l'ovaire exclusivement, semblent jouer un rôle. Mais c'est le corps thyroïde qui semble le facteur prépondérant dans les asthmes dits endocriniens, d'autant qu'il affecte des rapports certains avec le système nerveux neuro-végétatif et qu'il régit en partie le métabolisme basal.

Les conclusions les plus contradictoires ont résulté de nombreux travaux et à l'heure actuelle, deux conceptions s'affrontent sans être tranchées.

Les troubles humoraux et neuro-végétatifs, dépendent parfois d'une atteinte hépatique ou endocrinienne.

Les troubles hépatiques ou endocriniens sont le reflet d'un désordre neuro-végétatif qui les tient sous sa dépendance.

5) RÔLE DU SYSTÈME NERVEUX.

Il est fragilisé de façon certaine pour permettre à l'appareil para-sympathique de réagir à des causes presque impondérables, mais les rapports de cette dystonie vagò-sympathique et de l'état humoral si particulier, ne paraissent pas bien précisés.

On voit donc toute la complexité d'un problème pathogénique encore en évolution. Tirer de cette énumération pathogénique une conclusion formelle serait illusoire. Un fait cependant doit être détaché :

Ces malades ont un terrain altéré qui les fait réagir de façon anormale dans des conditions où les individus normaux ne sont nullement incommodés.

II. — QUE FAUT-IL ENTENDRE PAR ALLERGIE

Employé couramment dans les pays étrangers, pour définir cette prédisposition, le mot « allergie » a suscité bien des controverses et les opinions les plus autorisées divergent sur son sens exact.

VON PIRQUET en 1906, emploie le mot allergie pour définir les réactions violentes objectivant le conflit antigène-anticorps.

C'est ce mot qui prévalut aux Etats-Unis où les travaux s'orientent vers la spécificité étiologique de l'asthme. L'organisme a été sensibilisé par un allergène. Le malade est en état d'allergie spécifique. On cherchera à découvrir cet agent par des cuti-réactions selon la méthode de WALKER et l'ayant découvert, on procédera à une désensibilisation spécifique.

Mais l'allergie a dépassé dans ce pays les cadres étroits, superposables à l'anaphylaxie où elle était préalablement confinée. Elle englobe toutes les hypothèses pathogéniques qui tendent à expliquer l'aptitude réactionnelle si particulière de ces malades.

L'allergique serait donc un individu qui réagit de façon différente « d'autres manières ».

L'allergie serait une capacité de réaction anormale de l'organisme à l'égard d'agents exogènes ou endogènes, qui fait que cet organisme traduit cette agression par des accidents soudains et brutaux, dont l'intensité est disproportionnée d'avec la cause déclenchante. Cette altération constitutionnelle allergique peut être héréditaire, peut être acquise par une lente sensibilisation à des allergènes extrinsèques.

ques, d'ordre respiratoire, d'ordre digestif, à des allergènes intrinsèques peut-être produits de désintégration d'un métabolisme protéinique altéré.

Cette sensibilisation a des rapports encore mal définis avec un dysfonctionnement endocrinien, avec un dérèglement neuro-végétatif, avec des troubles de l'équilibre acido-basique.

A) SENSIBILISATION LOCALE

Ces allergiques vont donc présenter des accidents plus ou moins soudains ; mais pourquoi plutôt qu'une dermatite, une entérocólite, vont-ils localiser leurs accidents sur les voies respiratoires supérieures ?

On a invoqué des épines irritatives telles que crêtes ou déviations de cloison. Il est certain que certaines guérisons ou tout au moins sédations fonctionnelles ont succédé à une résection de cloison. Mais ces cas restent vraiment rares et de récentes statistiques viennent de confirmer le peu de foi qu'on peut attacher à une telle thérapeutique.

Quant au rôle joué par les polypes du méat moyen, il est indéniable dans certains cas où la polypectomie a été suivie d'une disparition temporaire des accidents vaso-moteurs. Mais il ne faut voir dans le polype qu'une manifestation locale de l'état allergique qui met bien rarement en jeu, par une action mécanique, un tel mécanisme réflexe.

D'ailleurs dans bien des rhinites vaso-motrices le rôle de la déviation de cloison ne peut être mis en cause et le méat ne présente pas trace de polypes. On est conduit à la recherche d'autres causes. Bien plus qu'à l'étude de zones d'hyperreflectivité locale, nullement négligeables d'ailleurs, il convient, semble-t-il de faire une part importante à la sensibilisation locale.

Le Professeur BEZANÇON s'attachant à l'étude de l'asthme,

insiste sur ce qu'il appelle « le terrain local, le terrain respiratoire ». Se basant sur l'étude des parentés morbides, il déclare que « s'il peut y avoir de l'urticaire au froid et de l'asthme d'ordre digestif, on peut dire que l'urticaire relève le plus souvent d'ordre digestif et l'asthme d'une sensibilité toute particulière aux poussières et aux odeurs, au refroidissement, aux variations barométriques ou hygrométriques à la température ».

D'autre part, il est indiscutable que l'asthme s'est développé après une coqueluche, une broncho-pneumonie de la deuxième enfance, que l'asthme s'est développé chez des gazés, chez des tuberculeux, faiblement évolutif, à bacilles rares, probablement par l'intermédiaire d'une sclérose locale.

Pourquoi ne pas admettre que le coryza spasmodique se développe parfois après une sinusite cicatrisée, l'altération locale de la muqueuse jouant un rôle analogue à celui de la sclérose pulmonaire.

D'autre part, les observations des dermatologistes SÉZARY, RAVAUT, nous ont montré qu'un laveur atteint d'eczéma artificiel des mains, présenta en d'autres territoires cutanés des placards érythémateux sans qu'il y ait eu contact avec l'agent causal. La sensibilisation n'est plus locale et pourtant elle a été à point de départ local. Elle n'est plus spécifique et pourtant au début, seule était en cause l'eau de vaisselle.

Pourquoi ne pas penser qu'une sensibilisation du territoire muqueux naso-sinusien localise, à cette sphère, au début, tous les troubles observés ; et que cette sensibilisation peut être spécifique au début, va s'étendre en nombre à d'autres allergènes, en surface à d'autres territoires muqueux, surajoutant ainsi le facteur dyspnéique bronchique à la rhinite spasmodique initiale.

Les travaux américains ont démontré qu'une protéine étrangère avait tendance à se localiser dans une zone enflammée. Pourquoi cette zone ne serait-elle pas le sinus irrité

par une inflammation atténuée, si courante, et prédisposé ainsi à une sensibilisation spécifique.

Ce sont ces travaux qui nous ont fait penser qu'à côté de l'allergie générale, il existe une allergie locale ou peut-être mieux une sensibilisation locale qui fera du territoire naso-sinusien, le point de départ de troubles vaso-moteurs.

Dans le rhume des foins, l'explication paraît logique, la muqueuse a été sensibilisée au pollen, un nouveau contact entre le pollen agresseur et la muqueuse altérée provoque la crise pollinique, par un phénomène d'Arthus local.

Dans les coryzas spasmodiques apériodiques, le même mécanisme peut être invoqué, tout au moins dans les crises d'origine manifestement respiratoires. L'inhalation de poussières, de squammes sensibilise la muqueuse nasale qui réagira violemment par la suite à une nouvelle inhalation.

B) RÔLE DE L'INFECTION

1) *En tant que facteur étiologique*, il est bien discutable. Les partisans de l'allergie microbienne admettent qu'au cours des maladies microbiennes, certaines substances produites durant la croissance de ces micro-organismes ou dérivés de débris microbiens ont sensibilisé localement la muqueuse naso-sinusienne. Ces « shocks organes » réagiraient par la suite, à une nouvelle poussée infectieuse par une crise nasale.

2) *En tant que facteur surajouté*, les modifications muqueuses de l'allergie agissent-elles comme agent délétère, préparant et fournissant les conditions nécessaires à l'invasion et au développement microbien ?

C'est là un problème complexe.

a) Nous ne connaissons pas les facteurs ultimes de l'allergie.

b) Nous ne connaissons pas les conditions nécessaires au développement de l'infection, bien qu'on parle de virulence microbienne, de réceptivité du terrain.

c) Dans l'asthme bronchique intriqué, il est difficile de faire la part de l'élément catarrhal et de l'élément infectieux, d'établir une discrimination entre une sclérose pulmonaire provocatrice et les arborisations radiologiques liées à des troubles circulatoires dus à l'asthme même. De même, dans les corysas et les sinusites allergiques, il sera délicat de différencier dans ces syndromes locaux, ce qui revient à l'allergie de ce qui revient à l'infection. C'est ainsi que l'on verra des corysas spasmodiques devenir inflammatoires par la suite, tandis que des rhinites banales peuvent précéder des corysas spasmodiques vrais.

d) L'existence de certaines rhinites puriformes aseptiques décrites par BEZANCON et JACQUELIN, vient encore compliquer le problème. Apparentées aux bronchites puriformes aseptiques, ces rhinites sont de nature diathésique et ne dépendent pas de germes d'infection secondaire.

Il n'en reste pas moins vrai qu'une lésion organique réelle, qu'une surinfection par pyogènes banaux, peuvent se greffer sur ces muqueuses allergiques et que la stase, l'œdème péri-ostial, les pouvoirs de défense amoindris, semblent même la favoriser.

III. — PARTICIPATION DU SINUS DANS L'ALLERGIE

Elle a été peu étudiée en France et cependant la continuité des muqueuses, l'irrigation et l'innervation communes nous font penser que les réactions de l'antre sont superposables à celles que l'on peut observer dans les fosses nasales. De même, que dans bien des manifestations nasales le facteur infection paraît accessoire, de même dans bien des sinusites, il semble n'occuper que le second plan.

Dans les accidents aigus de l'allergie nasale au cours d'un coryza spasmodique, le syndrome clinique est dominé par les éléments rhinologiques, souvent rien n'attire l'attention vers le sinus. Cependant des examens radiographiques systématiques ont révélé d'après des statistiques américaines, que dans 85 % des cas, il existait une anomalie de la clarté du sinus. Les malades chez qui nous avons pu obtenir un cliché, présentaient tous une ombre maxillaire et une ombre unilatérale pour la plupart.

Cette participation sinusale ne paraît exister que chez les allergiques présentant des accidents respiratoires, quelle que soit l'étiologie en cause, respiratoire ou digestive. Nous avons observé une ombre nette, du sinus droit chez un malade dont le coryza vaso-moteur était nettement rythmé par l'horaire des repas. Par contre, chez les allergiques à manifestations non respiratoires (dermatites récidivantes, urticaire, eczéma, œdème angioneurotique), MAC CRORIE, sur 16 cas (Glasgow eye infirmary) n'a jamais constaté de modifications radiologiques avec ou sans lipiodol.

Ce qui est encore plus curieux, c'est que la muqueuse sinusale peut réagir silencieusement, sans qu'aucun symp-

tôme n'attire l'attention, sans hydropnée, sans tension locale, sans obstruction nasale, comme le prouve une très belle communication de PROETZ, confirmée ensuite, par de multiples observations anglo-américaines.

PROETZ observe un malade atteint d'asthme, sans aucun signe clinique d'ordre sinusien. Les sinus de la face étaient radiologiquement normaux. Il injecte un liquide radio-opaque dans les sinus postérieurs par déplacement, dans les sinus maxillaires par ponction, sans constater aucun épaississement de la muqueuse.

Ce malade sort de la clinique après 6 jours d'observation, et présente le soir même une crise asthmatiforme sans participation rhinologique objective. Le lendemain, un cliché révèle à la grande surprise de l'auteur que, s'il n'est survenu aucune modification fronto ethmoïdo sphénoïdale, par contre, la muqueuse du sinus maxillaire s'est tuméfiée de façon considérable, au point d'expulser presque tout le lipiodol intra-cavitaire dont seule persiste une petite tache centrale à distance des parois osseuses.

Le rôle irritatif que pouvait jouer une substance étrangère telle que le radiopaque ne peut être incriminé, puisqu'il se trouvait depuis six jours en contact avec la muqueuse sans avoir provoqué de réaction. Cette réaction de la muqueuse ne peut être que d'origine allergique. Il est donc certains que ces attaques allergiques aiguës à manifestations respiratoires s'accompagnent d'une active participation de la muqueuse de l'antre et que cette participation peut être fonctionnellement latente.

D'ailleurs, les bronchoscopies de CHEVALLIER JACKSON faites en pleine crise d'asthme lui ont permis d'observer au cours de ces crises, une tuméfaction d'apparence inflammatoire de la muqueuse bronchique, exactement superposable à celle qui doit se produire dans la muqueuse maxillaire.

Mais ces modifications ne sont que passagères et l'attaque aiguë calmée, la muqueuse retrouve son épaisseur initiale, le voile radioscopique disparaît. Il ne s'agit donc là que de

manifestations purement fonctionnelles, traduisant une sorte d'exutoire séreux. La participation du sinus tout en étant active, n'est qu'un des éléments de la crise allergique aiguë et disparaît avec elle. Mais avec le temps les choses se modifient, et de même qu'un asthme pur au début s'est intriqué par la suite et s'accompagne de lésions organiques, de même l'atteinte du sinus, fonctionnelle et passagère à son stade initial, va devenir permanente.

Elle va se traduire par un épaississement muqueux permanent, par une altération radiographique constante, constituant ainsi *le stade de la sinusite séreuse allergique*. Fait curieux, la rhinorrhée paroxystique a diminué d'importance, comme si cette muqueuse œdématiée et infiltrée par la sérosité, n'était plus capable de jouer efficacement son rôle actif d'exutoire.

Plus tard enfin, distendue et dégénérée, cette muqueuse deviendra polypeuse.

Tels sont les trois stades schématisés qui résument les différentes étapes de la participation muqueuse du sinus dans l'allergie.

— *Stade de début* avec des manifestations fonctionnelles passagères.

— *Stade de sinusite séreuse* ou l'atteinte anatomique est permanente.

— *Stade ultime* de dégénérescence polypeuse.

INTÉRÊT DE PRÉCISER LA PARTICIPATION SINUSIENNE DANS L'ALLERGIE

Bien qu'elle ne se manifeste jamais avec autant de fréquence que dans le nez et le sinus, l'allergie y est souvent méconnue et ses relations avec d'autres manifestations allergiques ne sont pas rapportées à leur cause réelle.

Dominés par l'importance du facteur focal, les efforts cliniques et thérapeutiques se sont concentrés sur cette seule notion : la « focal infection », qu'il s'agisse d'amygdalites au début ; de sinusite, par la suite.

Tout ce qui n'était pas normal dans le sinus fut appelé sinusite et ne pouvait être dû qu'à l'infection de la muqueuse. Tout état morbide associé à une sinusite était donné comme conséquence et la liste des méfaits de la sinusite est fort longue dans les pays anglo-saxons où l'on fut tellement imprégné de la théorie de l'infection focale.

De ces affirmations a découlé toute une série d'indications opératoires sur le sinus dont « ni les malades, ni les médecins ne se remettrent de bien des années ». Sans nier en aucune façon le rôle important de l'infection focale, nous pensons qu'elle ne saurait résumer tous les troubles à distance qui accompagnent les sinusites et que, parfois il font voir autre chose qu'une conséquence, dans les relations qui unissent sinusites et certains états pathologiques associés. La notion de terrain constitutionnel paraît dans bien des cas, l'élément essentiel qui doit dominer la conduite clinique et thérapeutique. Nous voulons dire que si par exemple, un asthmatique présente des troubles naso-sinusiens, il nous semble plus logique de penser que ce sont là des manifestations différentes d'un même état allergique et non la source originelle de crises asthmatiformes, tout au moins dans la majorité des cas.

IV. — SYMPTOMES DES SINUSITES ALLERGIQUES

Chez un allergique la participation sinusienne a une traduction clinique polymorphe.

1. — Parfois le tableau clinique est très évocateur. Les signes sont manifestes et conduisent à l'exploration de l'antre : *sinusite séreuse pure*.

2. — Parfois la symptomatologie est très atténuée et même parfois latente. La notion de terrain allergique qui sera précisée, conduira de parti pris au diagnostic que ne permettait guère de préciser la pauvreté des signes cliniques : *sinusite séreuse atténuée ou latente*.

3. — Parfois, enfin l'allure est trompeuse et oriente vers l'hypothèse de sinusite suppurée banale. L'œdème des tissus en a réduit le pouvoir de défense, et s'additionnant au drainage défectueux, explique que la muqueuse succombe rapidement aux pyogènes. La suppuration s'est greffée sur ce qui était préalablement un état allergique pur : *sinusite séreuse surinfectée*.

C'est là une schématisation peut-être excessive. Une sinusite séreuse peut succéder à une atteinte inflammatoire banale grippale. Il n'est pas rare chez un même malade, d'observer l'alternance de décharges naso-sinusiennes hydropurulentes et muco-purulentes. D'ailleurs l'existence de sécrétions puriformes aseptiques vient encore compliquer le problème.

Néanmoins, cette classification paraît résumer les diffé-

rents aspects des sinusites chez les allergiques, et conduit à la mise en œuvre d'une double recherche :

- a) Celle du terrain allergique.
- b) Celle de l'atteinte sinusienne.

I. — SINUSITE SÉREUSE PURE

Elle se présente sous l'aspect d'un coryza apériodique dont l'allure paroxystique est très atténuée.

a) *Eternuments*. — Ils ne constituent qu'un élément accessoire. Il est rare cependant que ces malades ne présentent pas quelques éternuments en salve, particulièrement le matin.

A leur origine, on retrouve bien souvent, un refroidissement ; malades se découvrant la nuit, le matin au réveil, plus rarement ils apparaissent dans le courant de la journée, en rapport dans ce cas, avec une exposition au froid humide.

b) *Obstruction nasale*. — Contrairement aux atteintes sur muqueuse saine non allergique, l'obstruction nasale est très accentuée. Elle apparaît par crises, bloquant la filière nasale. Elle provoque une sensation désagréable de tension dans la racine du nez et peut gêner le sommeil.

Pouvant affecter l'allure d'une rhinite à bascule, elle ne semble au premier abord qu'un élément de l'allergie nasale, mais elle a tendance à manifester plus ou moins précocement, une unilatéralité relative quand le sinus est atteint.

c) *Rhinorrhée*. — Avec l'impression de tension locale, qui l'accompagne généralement, la rhinorrhée constitue le meilleur symptôme d'orientation.

Les caractères en sont précisés par JACOB et BERTOIN.

Claire, eau de roche, elle mouille le mouchoir sans l'empeser, ne formant pas d'aréole autour de la tache qu'elle produit. Son abondance est variable, bien souvent elle consti-

tue une gêne et salit plusieurs mouchoirs quotidiennement. Le froid, l'abus du tabac paraissent l'aggraver.

Mais à côté de ces caractères propres à l'allergie nasale, il en est d'autres qui vont faire penser à l'atteinte du sinus.

Le plus important, celui qui neus semble mériter une valeur réelle est l'unilatéralité ou tout au moins la prédominance unilatérale. Toute rhinorrhée séreuse qui perd ses caractères classiques et initiaux de bilatéralité, qui a tendance à se localiser d'un seul côté, doit faire suspecter une atteinte de la muqueuse de l'antre.

D'autres particularités sont à citer, en particulier l'apparition matinale en gouttes pressées, parfois formant un véritable flux hydrorrhéique, donnant l'impression de cavité qui se vide, surtout si cette évacuation est favorisée par l'inclinaison de la tête en bas et en avant, plaçant l'ostium en position déclive.

d) *Douleurs*. — A proprement parler, ces malades se plaignent non de douleur vraie, mais plutôt d'une tension, d'une pesanteur, dont le siège est souvent mal localisé. Prédominant dans la région jugale et sous-orbitaire, associées à une gêne nasale, haut située, ces douleurs sont souvent complétées et dominées par une algie fronto-orbitaire.

D'horaire, d'intensité variables, leur unilatéralité vient donner toute son importance à une rhinorrhée qui siège du même côté.

Dans un tableau de coryza spasmodique, la sinusite séreuse se traduit par certaines anomalies au premier rang desquelles s'inscrivent l'unilatéralité de la rhinorrhée et des sécrétions.

Trois faits importants sont à ajouter :

— Le début des troubles est souvent rapporté avec précision, à un coryza aigu, à un épisode grippal de nature manifestement inflammatoire.

Ces crises n'évoluent pas avec l'intensité, la brusquerie d'apparition et de disparition, qui caractérisent les attaques

allergiques aiguës. Plus atténuées, elles sont plus tenaces et dans leur intervalle la sedation fonctionnelle n'est pas absolue. La rhinorrhée, la sensation de tension, l'obstruction, nasale vont persister unilatérales, atténuées avec de petites poussées greffées sur un fond chronique.

Ces atteintes sont relativement localisées à la sphère nasosinusienne. La participation bronchique reste longtemps absente, dans la majorité des cas.

II. — SINUSITES SÉREUSES ATTÉNUÉES

Les signes peuvent en être très effacés.

Rhinorrhée. — Elle peut faire défaut et c'est là un fait particulier que nous avons confirmé par de nombreux interrogatoires, chez des malades présentant une polypose nasale manifestement allergique. Tout au début on retrouvait les éléments d'un coryza spasmodique évident, dont l'allure paroxystique s'était progressivement atténuée.

La décharge aqueuse était devenue insignifiante comme si la muqueuse, incapable d'éliminer ce flux hydorrhéique se laissait distendre par l'œdème sans réagir, comme si l'exsudat prenait place dans l'épaisseur de la muqueuse et n'atteignait plus sa surface.

Ces malades mouchent peu, quelquefois le froid provoque une petite crise hydorrhéique atténuée, ils se plaignent parfois de sécrétion rétro-nasale, le plus souvent de gêne nasale, de pesanteur jugale, de douleurs mal localisées à un hémiface.

Parfois même, l'atteinte du sinus est fonctionnellement latente. La rhinoscopie découvre des polypes du méat moyen, parfois un polype choanal et conduira à l'investigation sinusale. Chez des malades manifestement allergiques, enfin seule, la radio et mieux encore un cliché après injection de radiopaque, permettront le diagnostic de sinusite séreuse latente.

III. — SINUSITE SÉREUSE ALLERGIQUE SURINFECTÉE

En présence d'une rhinorrhée muco-purulente, unilatérale, d'une obscurité radiologique, d'une ponction positive, on est tenté de porter le diagnostic de sinusite suppurée franche et de négliger le facteur constitutionnel initial.

Un examen moins superficiel permettra de relever quelques anomalies.

— L'obstruction nasale est disproportionnée, elle s'accompagne de crises d'éternuements. Parfois d'une gêne respiratoire nocturne, d'une sensation d'oppression rétro-sternale.

— L'écoulement nasal n'a pas été toujours purulent, le malade a observé des alternatives de décharges séreuses et purulentes.

Par un interrogatoire serré, l'attention mise en éveil, précisera une histoire allergique personnelle ou familiale des plus évidentes et évitera ainsi une intervention hâtive qui négligeant le terrain allergique, n'aurait pas obtenu les résultats espérés.

V. — INTERROGATOIRE D'UN ALLERGIQUE

Nous y attachons une importance primordiale, et dans bien des cas, à lui seul, il permet la certitude d'une altération constitutionnelle allergique.

Il ne faudra pas se contenter d'une interrogation superficielle, mais fouiller les antécédents, se méfier de l'insuffisance des auto-observations de malades, savoir extraire d'une histoire confuse et en apparence banale, les éléments diagnostiques de l'allergie nasale, ne pas se borner à l'histoire personnelle, mais s'étendre aux antécédents familiaux ou collatéraux.

L'histoire d'un allergique est souvent difficile à établir, les malades sont évasifs ou ont oublié, ils tendent à diminuer l'importance des symptômes et des influences extérieures.

Or, d'une telle histoire, découleront dans un grand nombre de cas, des conclusions bien supérieures à ce qu'on aurait pu attendre.

Cet interrogatoire méthodique portera :

1) *sur les manifestations indiscutablement allergiques*, telles que :

- rhume des foins,
- coryza spasmodique,
- asthme bronchique,

mais il ne se bornera pas à ces seules recherches, il s'étendra :

2. — *A d'autres manifestations respiratoires*, banales re-

lativement en apparence, décrite par les auteurs français, sous le nom d'équivalents :

- accès d'éternuements,
- rhinite vaso-motrice,
- migraines fréquentes inexplicables,
- toux paroxystique,
- attaques de bronchites répétées d'étiologie indéterminée.

3. — *A des manifestations à distance du tractus digestif.*

- crises diarrhéiques, brutales,
 - douleurs abdominales
- témoignant d'une intolérance élective à certains aliments.

4. — *Sur les manifestations du revêtement cutané, eczéma, urticaire, œdème, angioneurotique.*

5. — *Les antécédents familiaux* seront étudiés avec tous autant de soin et de minutie.

RÉSULTATS

A. — L'ALLERGIE EST ÉVIDENTE

Le malade a présenté ou présente des manifestations non douteuses, telles que : rhume des foins, coryza spasmodique, crises d'éternuements paroxystiques, eczéma, œdème angionévrotique, ou bien les antécédents héréditaires sont manifestes et l'on retrouve de tels accidents chez ses parents, ses frères, ses sœurs.

Le fait que ce malade est connu comme allergique ou qu'il présente une hérédité telle, doit faire penser à cette même étiologie s'il présente des manifestations nasales. D'autre part, si ce malade se présente avec des troubles naso-sinu-siens, allergiques, on doit rechercher d'autres manifestations de même nature dans ses antécédents personnels ou héréditaires.

Les recherches doivent alors s'orienter vers la spécificité étiologique et s'efforcer de découvrir l'allergène responsable, de déceler la substance sensibilisante.

Or, un individu peut être sensibilisé, soit par voie respiratoire, soit par voie digestive à un très grand nombre de substances.

a) *Voie respiratoire*

— *Protéines animales.*

— Plumes de canards, de poulets, entrant dans la composition des objets de literie,

— Squames et poils d'animaux, en particulier d'origine équine.

— *Protéines végétales.*

— Pollen des graminées, certaines fleurs à parfum pénétrant,

— Farines, etc., etc.

Le rôle des poussières domestiques provenant du sol, des tapis, de l'ameublement, apparaît majeur à certains auteurs, tandis que d'autres n'y voient que la conséquence d'une irritation mécanique sur un terrain prédisposé.

STORM VAN LEWEN a même décrit des allergènes climatiques véritables micro-organismes, flottant dans l'air ayant sensibilisé les malades. Il se base sur les cuti-réactions positives faites avec les protéines extraites du coton, ayant servi à filtrer l'air des pièces dans lesquelles vivent des allergiques. Peut-être, dans ce cas, faudrait-il donner un rôle important à l'état hygrométrique de l'air, aux variations barométriques brusques, dont le retentissement sur le terrain neuro-végétatif altéré et instable peut se traduire par des attaques allergiques aiguës (Pasteur VALLÉRY-RADOT).

Signalons enfin qu'on a insisté sur le rôle des parasites (mites) des moisissures (*aspergillus fumigatus*).

Quant aux *substances chimiques* elles agissent surtout par voie digestive. Néanmoins, nous avons observé personnellement un cas de sensibilisation à l'hypochlorite de soude assez curieux pour être relaté :

Un malade âgé de 41 ans, se plaignait de crises vaso motrices nasales très brutales avec l'habituel cortège : éternuements, flux séreux, obstruction nasale. Il rapportait le début de ses troubles à un bain de piscine, pris, il y avait environ deux mois. Aucun antécédent allergique personnel ou familial ne fut noté, tout se réduisait à des attaques vaso motrices brutales à l'occasion de mouchage du nez.

Ce malade s'observait très bien et précisait que le con-

tact avec certains mouchoirs provoquaient ces crises, alors que d'autres n'avaient aucune action.

En poussant l'interrogatoire, nous arrivons à la conclusion suivante: ce malade s'était baigné dans une piscine désinfectée à l'eau de javel à laquelle il avait été sensibilisé.

Une partie de ses mouchoirs seulement était blanchie à l'eau de javel et seuls ces mouchoirs provoquaient les crises nasales.

La suppression de l'allergène nasal amène la guérison définitive de l'allergie locale.

On voit donc tout l'intérêt de l'interrogatoire dans la recherche de l'allergie, mais bien que la voie respiratoire soit la voie la plus commune d'infection, on ne doit pas négliger la :

a) *Voie digestive*

Nous retrouvons là encore les protéines animales: œufs, lait, certaines viandes, certains poissons ou crustacés; les protéines végétales: haricots, farines, lentilles, pois, ipéca, dont l'effet fut signalé par TROUSSEAU dans ses cliniques. Les substances chimiques les plus variées: aspirine, pyramidon.

Ainsi, dans certains cas la nature de la sensibilisation spécifique ne fera pas de doute, surtout en cas d'allergie respiratoire, dont le contact se traduit par une crise immédiate, tandis que la sensibilisation par voie digestive nécessite un intervalle parfois assez long, peut-être parce que « le sujet se sensibilise non à la molécule albuminoïdique qui a pénétré dans l'organisme, mais à un de ses produits de désintégration ».

Le critérium de certitude est donné par la disparition des crises après suppression de l'allergène responsable. Tels sont les cas de guérison après suppression d'oreillers en plume, tel apparaît le cas de guérison rapporté, après suppression de mouchoirs blanchis à l'hypochlorite de soude.

Malheureusement, la sensibilisation unique est l'exception. La polysensibilisation d'emblée ou secondaire, la variabilité non seulement de ces sensibilisations dans le temps, mais encore de leurs voies de pénétration, l'existence de sensibilisation de spécificité peu rigoureuse expliquent que la désensibilisation spécifique reste une thérapeutique d'exception et d'efficacité passagère.

B. — L'ALLERGIE N'EST PAS ÉVIDENTE

C'est la règle et aucune épisode d'allergie personnelle ou familiale ne paraît assez évident pour permettre d'invoquer une pareille étiologie. Les troubles ne paraissent cependant de nature infectieuse. Certaines manœuvres, de valeur pratique et d'utilité variable seront mises en œuvre :

- 1) Tests cutanés,
- 2) Recherche de l'œosinophilie sanguine et locale,
- 3) Biopsie muqueuse au besoin.

a) TESTS.

Nous décrirons brièvement la technique habituelle.

1) *Cuti réaction avec l'antigène spécifique.* — On pratique une petite scarification superficielle de 2 cm. environ, sans faire saigner le malade. Une gouttelette de solution de la protéine est appliquée localement. Une deuxième scarification simple servira de témoin.

La scarification peut être considérée comme positive si au bout d'une demi-heure, un placard ortié s'est développé localement, nettement prurigineux atteignant au moins 5 mm. de hauteur. P.V. RADOT et BLAMOUTIER ne considèrent pas la simple zone érythémateuse qui entoure le pla-

card comme un criterium valable à l'encontre des américains. De technique délicate, exposant à des difficultés d'interprétation, la pratique de tests cutanés n'autorise aucune certitude: une cuti-réaction négative ne permet pas de conclure à l'inocuité de cette substance une cuti réaction positive ne permet pas d'affirmer qu'une telle substance est responsable des troubles naso sinusiens. Un malade peut présenter des sensibilisations cutanées électives alors que les muqueuses ne sont pas sensibilisées à ces mêmes antigènes.

En réalité, il est plus important de savoir si le malade est sensibilisé que de connaître la protéine en cours, pour cela, l'épreuve de Prausnitz-Kustner paraît le meilleur critère biologique.

2) *La démonstration de l'hypersensibilité passive cutanée.* — Est de technique simple, de lecture facile. On soustrait à un individu sensibilisé 1/10 de cm³ de sérum que l'on injecte dans le derme d'un sujet non sensibilisé. Une deuxième injection témoin à l'aide de sérum d'individu non sensibilisé est faite au bras opposé. 24 heures après, on injecte exactement à ces deux endroits 1/10 de cm³ de la substance sensibilisante soupçonnée, une réaction positive apparaît en quelques minutes (10 minutes environ) et seulement à l'endroit où l'on a injecté le sérum d'un individu sensibilisé : placard ortié entouré d'une zone érythémateuse souvent prurigineuse.

Contrôlant la cuti-réaction, cette manœuvre lui serait supérieure pour les auteurs français et donnerait des résultats presque constants en cas d'allergie respiratoire. Dans les cas d'allergie digestive, les résultats sont rarement concluants, probablement nous l'avons vu, parce que le sujet est sensibilisé non à la substance ingérée, mais au produit de désintégration de cette protéine au cours de la digestion. En réalité, la seule sanction est la sanction thérapeutique. Pour pouvoir affirmer que l'antigène donnant une cuti-réaction ou une réaction de Prausnitz positive est l'antigène

responsable, il faut que la suppression de cet allergène ou la désensibilisation spécifique, fasse cesser les troubles.

On voit donc la complexité du problème.

b) EOSINOPHILIE.

1) *L'Eosinophilie sanguine.* — Au cours de la crise d'asthme elle existe de façon peu constante ; elle tend à disparaître en dehors des crises.

Dans ces sinusites séreuses, il ne semble pas que la présence d'éosinophiles dans le sang puisse constituer un appoint diagnostic sérieux. Nous ne l'avons pas constaté chez plusieurs de nos malades dont l'allure clinique ne pouvait cependant prêter à équivoque.

Pourtant, si l'hypothèse d'autres maladies notamment parasitaires peut être rejetée, l'éosinophilie sanguine prendra une certaine valeur.

2) *L'Eosinophilie des sécrétions nasales.* — Mérite une plus grande attention.

Normalement cette sécrétion contient quelques cellules arrondies et occasionnellement quelques cellules plasmatiques, parfois des éosinophiles, mais en très petit nombre.

Dans l'allergie, l'éosinophilie locale est de grande importance et sa fréquence offre un sérieux appoint diagnostic.

Si l'on trouve des éosinophiles en grand nombre, par exemple 10 ou 15 fois plus nombreux que les lymphocytes, et les cellules plasmatiques, une telle proportion même si l'examen découvre quelques leucocytes, doit faire penser à la nature allergique de ces manifestations, surtout si elles coïncident avec l'éosinophilie sanguine même si cette dernière fait défaut, l'éosinophilie locale garde sa valeur et dans bien des cas la prédominance de l'éosinophilie des sécrétions nasales contraste avec leur absence dans le sang.

Bien que l'étude des sécrétions prises directement dans le sinus soit d'un gros intérêt, il ne nous paraît pas essentiel que le prélèvement y soit fait directement. La sécrétion sinu-

sale contiendra les mêmes éléments que ceux des fosses nasales dont le prélèvement est plus facile et plus simple.

Parfois les sécrétions plus ou moins muqueuses et denses, jaunâtres, de prime d'abord paraissent de nature infectieuse. La présence de polynucléaires altérés, de germes microbiens permet de conclure à l'infection secondaire d'une muqueuse allergique, si l'éosinophilie est notable. Dans une sinusite suppurée sans facteur allergique, les cellules de pus seront à peu près les seuls éléments cellulaires présents, mais la présence d'éosinophiles dans ce qui paraît être un processus suppuré, doit faire penser à un terrain allergique sur lequel il s'est greffé.

Pour JACQUELIN, dans ces cas, si les polynucléaires ne sont pas altérés, si les germes microbiens sont absents, il ne s'agira pas de rhinorrhée purulente vraie mais de rhinites puriformes aseptiques, apparentées aux bronchites puriformes aseptiques de Bezançon et de Jong. De nature diathésique ces rhinites ne sont nullement influencées par une médication anti-infectieuse.

Parfois enfin, la sécrétion nasale ne contient pas d'éosinophiles. Leur absence n'a pas de valeur négative absolue et l'on rencontre fréquemment des états allergiques certains sans éosinophiles dans les sécrétions et ceci, est particulièrement vrai dans les atteintes chroniques de la muqueuse naso sinusienne alors que dans les manifestations aiguës l'absence d'éosinophile est plutôt rare.

c) BIOPSIE MUQUEUSE.

De pratique certes moins courante, elle a été pratiquée sur une grande échelle par FINCK, COATES. Leurs études après prise d'un fragment muqueux du cornet moyen aboutissent aux conclusions suivantes:

Normalement la muqueuse du nez et des sinus présente de nombreux lymphocytes avec des cellules plasmiques mais les éosinophiles y sont peu nombreux sinon absents;

Dans les manifestations allergiques aiguës telles que Rhume des foins, ils ont observé de l'œdème et des éosinophiles dans la majorité des cas.

Bien que l'œdème ne soit jamais une caractéristique normale de la muqueuse il peut être le fait de nombreuses autres affections et doit être associé à une éosinophilie notable pour orienter vers l'allergie. C'est ainsi que dans le Rhume des foins, la biopsie révélera :

— une infiltration œdémateuse des éosinophiles en grand nombre, avec quelques lymphocytes et des cellules plasmatisques. Selon l'expression de CAMERON ce sont là des manifestations para-inflammatoires, puisqu'on y trouve rubor et tumor mais non dolor et calor qui caractérisent l'inflammation vraie.

Dans l'atteinte allergique chronique de la muqueuse, telle qu'elle se manifeste par une hypertrophie de la tête de C.M. on observe des modifications inconstantes; une augmentation du tissu fibreux, une hyperplasie épithéliale avec souvent métaplasie, des squames, un épithélium stratifié remplaçant l'épithélium cilié.

Quant à l'éosinophilie locale elle peut être tellement évidente qu'elle masque les autres formations cellulaires mais bien souvent éosinophilie et cellules plasmatisques sont en proportion presque égale. Parfois même l'éosinophilie peut être rare et même absente.

Ces résultats sont exactement superposables à ceux de Cameron qui a étudié l'histo-pathologie de la muqueuse du sinus en cas d'asthme bronchique.

VI. — ATTEINTE DU SINUS

Comment chez de tels malades apprécier l'état de la muqueuse du sinus, comment faire le point de départ entre les manifestations transitoires de l'attaque aiguë et l'infiltration séreuse permanente de la muqueuse ?

C'est là un problème important. La sinusite séreuse livrée à elle-même peut se surinfecter, l'allergie locale peut évoluer vers son terme ultime, la dégénérescence polypeuse.

Nous l'avons vu, parfois l'unilatéralité de la rhinorrhée, de la douleur, les modifications fonctionnelles font penser à l'atteinte du sinus.

Mais bien souvent, rien n'oriente vers cette hypothèse.

L'examen rhinoscopique s'efforcera de trouver certains éléments capables de faire suspecter cette atteinte plus ou moins cachée.

Parfois même totalement latente, la sinusite séreuse restera une découverte radiologique chez un allergique.

1) RHINOSCOPIE.

Dans la majorité des cas dénotant une muqueuse pâle, manifestement non inflammatoire, quelques mucosités nasales, l'examen rhinoscopique ne peut être de prime abord, d'aucun secours.

Il est certain qu'un œdème de la tête du C.M. que la présence de polypes muqueux du méat moyen orienteront vers la lésion du sinus, si la région ethmoïdale paraît peu altérée, mais les grosses modifications œdémateuses n'apparaissent que dans les cas chroniques et en général anciens.

Parfois cependant, on notera la présence de petits polypes muqueux du méat moyen, contrastant avec l'aspect à peu près normal des fosses nasales. L'origine maxillaire de ces polypes doit être soupçonnée en cas de polypose récidivante, surtout si cette récidive est très rapide, et ne nécessite que quelques journées.

HAJEK a depuis longtemps décrit ces réapparitions précoces de polypes du méat moyen, qui doivent faire penser à un réservoir sinusal, réservoir qui ne peut être que le maxillaire si l'ethmoïde est normal.

HIRSCH va plus loin et ne se limite pas aux récidives rapides pour voir une étiologie sinusale dans la polypose nasale. Il prouve qu'il existe un rapport invariable entre ce qu'il appelle l'inflammation catarrhale et les polypes récidivants du nez et se base :

— sur l'identité histologique des polypes du nez et de la muqueuse catarrhale de l'antre,

— sur la disparition des polypes après simple cure du sinus.

De même que la réapparition du pus après lavage signifie sinusite suppurée, de même, déclare-t-il, la récidive de polypes signifie sinusite catarrhale. Pour lui, bien que le sinus maxillaire soit le plus souvent en cause, son rôle n'est pas exclusif et tout autre sinus, siège d'une atteinte catarrhale, peut donner naissance à des polypes bien que ce soit moins fréquent. L'ethmoïde, lui, semble venir en second lieu et il explique ses divergences d'opinion par le fait que l'ostium maxillaire s'ouvrant à travers l'ethmoïde, l'origine maxillaire de bien des polypes a été ainsi faussement attribuée à l'ethmoïde.

Si l'existence de polypes muqueux du méat moyen doit ordonner l'exploration de l'antre, leur absence ne doit en aucune façon, permettre d'éliminer l'hypothèse de sinusite séreuse, sans avoir pratiqué une radiographie.

2) RADIOGRAPHIE.

Si sa pratique est systématique, on est étonné du pourcentage d'ombre sinusienné chez les allergiques, pourcentage qui atteint 85 % des cas, déclare BAUM se basant sur des statistiques américaines très étendues.

Quant à la diaphanoscopie, ses résultats n'auront qu'une valeur très restreinte et ne seront retenues que s'ils coïncident avec ceux de la radiologie. Néanmoins, si à différents examens, le sinus semble varier d'opacité on le considérera comme éminemment suspect, mais sans pouvoir présumer qu'il s'agit d'autre chose que d'allergie locale.

Dans l'appréciation radiographique de ces sinusites allergiques, deux éléments demandent à être analysés : les modifications de clarté de l'antre, l'état des parois.

a) *Les conséquences radiologiques de l'œdème* vont du voile léger à une opacité accentuée. Entre ces deux extrêmes, tous les degrés peuvent être observés et dans certains cas, une image brumeuse tachetée, peu homogène vient témoigner de l'atteinte de la muqueuse. Fait important, cette ombre n'est pas fugace mais *permanente, invariable*. Constatée à différents examens, elle donnera la certitude d'une atteinte organique et permettra d'éliminer les tuméfactions passagères si courantes, au cours des attaques allergiques aiguës.

Parfois cependant, la clarté du sinus peut être d'apparence normale. Ce fait paradoxal qui n'est pas nouveau, a été constaté également dans les sinusites polypeuses, mais il reste exceptionnel. La radiographie donne dans l'immense majorité des cas, une aide efficace au diagnostic.

b) *Les limites des parois* sont nettes, bien dessinées, et ne sont jamais estompées par le flou d'une péri-sinusite à moins d'une infection secondaire. Un caractère est assez particulier et l'on peut le noter sur de bons clichés. C'est l'amincissement des parois osseuses du sinus. Il a été généralement confirmé par les interventions faites à un stade

tardif, quand le sinus bourré de polypes n'est plus justifiable d'un traitement médical. Lors de l'intervention on est surpris du peu d'épaisseur de la paroi externe du sinus qui s'effondre avec la plus grande facilité.

Une radiographie simple, si elle est très bonne est habituellement suffisante, le radiopaque nous permettra pourtant de démontrer cet épaississement de façon convaincante.

RADIOPAQUE

La méthode de déplacement ne permet pas, dans ces cas, de remplir avec certitude le sinus. PROETZ l'a reconnu lui-même et en rend responsable l'œdème de la région ostiale qui s'oppose à l'entrée du liquide opaque de même qu'il empêche l'évacuation des sécrétions. Aussi est-il préférable de pratiquer d'emblée une ponction du sinus et de préférence une ponction bilatérale.

Un premier élément est fourni dès l'introduction de l'huile lipiodolée, dont la quantité intra-cavitaire est légèrement diminuée et ne dépasse pas 3 - 4 cc.

La radiographie met en évidence l'épaississement de la muqueuse. Dans la forme pure, idéale, cette hypertrophie œdémateuse serait à peu près uniforme. L'image lipiodolée, centrale, serait partout, éloignée de la paroi et à une distance presque égale. En réalité, il y a déjà des différences et l'image bien qu'à peu près régulière a tendance à se latéraliser.

D'habitude elle s'éloigne davantage des parois inférieures et inter-sinuso-nasale, surtout quand on a décelé des polypes du méat moyen. Bien souvent, le contour de l'ombre lipiodolée est altéré par une incisure, par une saillie arrondie de la muqueuse, témoin visuel d'une ébauche de dégénérescence polypeuse.

Une étude radiographique ainsi conduite, permet d'af-

firmer l'atteinte permanente du sinus maxillaire. Elle n'autorise par contre, aucune conclusion anatomo-pathologique et non seulement elle ne peut différencier atteinte séreuse ou polypeuse, ce qui est sans importance puisqu'il s'agit d'une même affection dont les stades évolutifs sont souvent intriqués, mais encore sur la vue simple du cliché, il serait téméraire d'éliminer une atteinte fongueuse de la muqueuse. Il est vrai que l'allure clinique et la ponction exploratrice ne laisseraient pas une telle hésitation en suspens bien longtemps.

3) PONCTION ET LAVAGE DU SINUS.

Ils donnent les renseignements suivants :

1) La cavité antrale contient assez souvent un liquide jaunâtre et visqueux que l'on peut retirer par aspiration à la seringue.

2) Ce liquide colore le liquide de lavage, le rendant opalescent.

3) La présence de flocons fibrineux est de constatation moins courante.

4) Chez certains, le lavage est impossible et le liquide ne peut ressortir. Les cas de sinus bloqués sont assez particuliers à ces atteintes allergiques où l'hypertrophie muqueuse prédomine dans la région périostiale dont la muqueuse à l'état normal, lâche et moins adhérente que partout ailleurs, se laisse facilement infiltrer par la sérosité.

5) Dans bien des cas, le liquide réapparaît clair mais l'examen cytologique y révèle des cellules épithéliales, des mononucléaires, témoins indiscutables d'une atteinte de la muqueuse. Par contre, nous n'y avons jamais décelé d'éosinophiles en nombre suffisant pour faire la preuve de son étiologie allergique.

Il est certain que la surinfection par des germes pyogènes

banaux peut modifier l'aspect et la cytologie du lavage et le rend en apparence semblable à celui des atteintes purulentes banales.

Dans ces sinusites séreuses allergiques dont la muqueuse est épaissie de façon permanente et qui n'ont pas été surinfectées, nous n'avons jamais pu, par la présence de bactéries, démontrer avec certitude l'infection du sinus.

Cependant les lavages suivis d'instillation médicamenteuse (nitrate d'argent) ont soulagé nos malades à l'exception d'un seul qui présentait une allergie manifestement digestive.

C'était un homme adulte dont la rhinorrhée unilatérale était rythmée par les repas. Sa digestion était troublée de façon presque permanente par ces crises nasales vaso-motrices. Un cliché avait démontré une opacité manifeste et uniforme du sinus gauche. Une ponction avait amené un liquide clair qui ne contenait que quelques cellules épithéliales. La thérapeutique locale (3 lavages) ayant échoué, nous lui avons conseillé la prise de peptone, sans succès d'ailleurs. Nous nous proposons de le traiter par un régime diététique, lorsqu'il ne s'est plus représenté à la consultation.

Dans tous les autres cas, où d'ailleurs l'allergie paraissait d'ordre respiratoire, nous avons obtenu des soulagements et dans 3 cas une disparition totale des troubles locaux fort importants et qui avaient résisté à toutes les thérapeutiques antérieures.

Voici leurs observations succinctes :

« Mlle X..., âgée de 27 ans, présente depuis 18 mois, un syndrome de coryza spasmodique. Elle a été traitée par réflexothérapie et par application locale de Bonain, sans autre résultat qu'une aggravation de ses troubles, dans les 48 heures qui suivaient le traitement local.

Aucun autre antécédent personnel d'allergie. Sa mère est, dit-elle, asthmatique. Chez cette allergique, à notre premier examen en janvier 1936, ni la rhinoscopie, ni la

transillumination, ne permettent de penser à une atteinte du sinus. D'ailleurs la rhinorrhée était bilatérale et nous n'avons pratiqué ni ponction, ni lavage du sinus.

Cette malade présentait une crête de cloison saillante très prononcée, restant au contact du C.I., même après cocaïno-adrénalisation, qui produisait une notable rétraction. Elle accepte une intervention locale qui se borne à la simple résection de la crête, suffisante pour rétablir une très bonne perméabilité. Cette résection obtient une sédation légère. Les crises paroxystiques ont diminué de fréquence, mais la rhinorrhée persiste et paraît même plus permanente. Les éternuements paroxystiques n'ont pas disparu, s'associant au blocage du nez, ils semblent en relation étroite avec le refroidissement du corps. Cette malade est suivie et traitée médicalement, très soigneusement pendant les trois mois qui suivent, sans aucun soulagement. Plusieurs applications de Bonain dans la région sphéno-palatine, la cautérisation de zones muqueuses qui semblaient hyperesthésiées, échouent totalement.

Il en fut de même d'irradiations des plages pulmonaires. Les troubles persistent. La rhinorrhée reste claire, subite, et abondante au lever, elle ne disparaît pas dans le courant de la journée, constituant avec la gêne nasale, une véritable entrave au travail. Cette sécrétion séreuse tend à se localiser à gauche, et à devenir insignifiante du côté opposé.

L'hypothèse d'une sinusite séreuse prend corps d'autant que cette malade se plaignait de douleurs maxillaires frontales gauches, de tension de la racine du nez, coïncidant avec la recrudescence du flux séreux. Pourtant l'examen rhinoscopique ne permet en aucune façon d'aller plus avant dans cette hypothèse. L'étage moyen est normal, pas de polypes, pas d'hypertrophie muqueuse de la tête du cornet moyen, ou de la lèvre antérieure de l'hiatus semi-lunaire. On se borne à noter quelques mucosités siégeant sur le plancher des fosses nasales et retrouvées à différents examens.

Un cliché radiographique révèle une opacité nette, évidente, unilatérale gauche. Le lavage revient clair, mais il contient quelques cellules épithéliales et des mononucléaires. Or, ce lavage soulage la malade d'une façon tellement inattendue que nous conseillons la pratique de nouvelles ponctions. C'est ainsi que 4 lavages bi-hebdomadaires au sérum physiologique amènent la disparition totale des troubles locaux et cette guérison fonctionnelle persiste depuis 8 mois.

L'histoire de nos deux autres malades est à peu près superposable :

« M. C..., peintre, âgé de 45 ans, présente depuis plusieurs années, une rhinorrhée séreuse gauche, apériodique, avec éternuements paroxystiques et tension maxillo-frontale. Il ne présente aucun antécédent personnel ou familial d'allergie.

— Rhinoscopie : très grosse déviation de cloison, réséquée sans résultat probant.

— Radio : voile gauche unilatéral.

— Ponction : sérosité jaunâtre, visqueuse.

Deux lavages seulement sont pratiqués et le malade très satisfait du résultat ne se prête pas à la prolongation du traitement, s'estimant guéri ».

« M. X..., 33 ans, représentant de produits pharmaceutiques, se plaint d'une rhinite vaso-motrice droite, avec blocage nasal, mais sans douleur locale.

— Radio : voile maxillaire droit.

— Ponction : liquide clair, mais l'examen cytoiogique est concluant.

Trois lavages simples ont provoqué la disparition des symptômes gênants et ce malade est venu nous trouver 4 mois plus tard, pour confirmer la disparition des accès paroxystiques ».

4) CONCLUSIONS.

1. — Deux sur trois malades présentaient des altérations anatomiques : déviation, crête, suffisamment accentuées pour qu'on y voit la cause déclenchante des crises. La thérapeutique dirigée contre ces manifestations a échoué complètement.

2. — Chez les malades chez qui le traitement a été efficace (6), aucune allergie, aucun antécédent autres que les troubles des voies respiratoires n'ont été notés. L'allergie semblait d'étiologie respiratoire.

3. — Chez ces malades, le lavage au sérum, et le lavage seul, a une influence heureuse. Par quel mécanisme ?

On peut invoquer l'influence du traumatisme local. La ponction agissant par mécanisme réflexe. Pourtant, tous ces malades avaient été traités par application de Bonain. Deux ont été traités chirurgicalement. Pourquoi la perforation de la cloison inter-sinuso-nasale par le trocart réduite au rôle de traumatisme local serait plus efficace que la résection d'une crête d'une cloison ?

Le lavage nous paraît avoir agi par l'intermédiaire du sinus même, peut-être en entraînant quelques corps microbiens, probablement en débloquent l'ostium, permettant la ventilation et la mise en défense du sinus.

VII. — TRAITEMENT

Rien n'est plus difficile que de traiter ces malades et l'on doit tenir compte de deux facteurs :

— L'état local qui nécessite un traitement immédiat lorsqu'il y a blocage douloureux de l'ostium ;

— l'état général si l'on veut obtenir des succès durables.

Or, l'on connaît mal le terme ultime de l'allergie et à part les résultats exceptionnels de désensibilisation spécifique, on est réduit à procéder par tâtonnements successifs.

I. — TRAITEMENT LOCAL

1) Il existe une malformation anatomique, telle qu'une crête ou une grosse déviation de cloison.

Leur résection s'impose, mais sans voir dans cette thérapeutique un acte curateur. En rétablissant la perméabilité nasale gravement compromise, on supprime simplement un facteur prédisposant à l'atteinte du sinus, mais non la cause de la sinusite.

2) On découvre quelques polypes muqueux du méat moyen. Leur apparition, nous l'avons vu, peut être précoce et témoin, dans bien des cas, d'une atteinte latente de la muqueuse du sinus maxillaire.

Nous ne pensons pas que la cure radicale par Caldwell-Luc, ou ses dérivés s'impose d'emblée.

L'exentération totale de la muqueuse ne doit être prati-

quée qu'en dernier lieu, le moins souvent possible et après échec de toutes les méthodes conservatrices. Or, bien des cas apparaissant comme des polypes, guériront par des mesures simples permettant le libre fonctionnement du sinus et sa ventilation, c'est-à-dire l'ablation des polypes, du méat moyen, suivie, au besoin, de l'ouverture sinuso-nasale simple.

Mais l'efficacité de ces mesures ne sera durable que si on leur associe le traitement du terrain allergique sous-jacent.

3) Les indications à tendance conservatrice prennent place à plus forte raison, dans les sinusites séreuses maxillaires, sans polypose nasale. Le grand pourcentage des cas où aucun soulagement n'a été obtenu par une intervention constitue un plaidoyer pour une activité chirurgicale moindre. Il constitue un avertissement pour l'inefficacité des méthodes qui paraissent les meilleures et les plus utiles. Parfois, le simple lavage ou l'ouverture simple du sinus par voie nasale, sans aucune modification macroscopique des tissus, débarrasse le malade des symptômes les plus tenaces, alors qu'une cure radicale parfaitement conduite, n'obtient pas la guérison espérée.

C'est pourquoi dans le traitement local, il est préférable d'essayer d'abord des manœuvres simples, telles que ponctions et lavages, selon la technique déjà décrite, auxquelles seront associés, une bonne hygiène respiratoire, le traitement de l'état allergique.

En effet, nombre de ces malades présentent un catarrhe atténué des voies respiratoires supérieures. Ce catarrhe présente des exacerbations passagères sans disparaître complètement. Cependant, un séjour à la campagne, le service militaire, la vie au grand air (les observations pendant la guerre furent probantes) font disparaître momentanément ces troubles. De même, le séjour dans une pièce surchauffée et enfumée, provoque une congestion des cornets qu'une

marche en plein air contracte et plaque contre l'os, « aussi bien que l'adrénaline ».

Aussi faut-il leur conseiller des exercices de plein air, une bonne gymnastique respiratoire et parfois, dans cette pratique, l'allergie trouvera le premier pas vers la guérison.

C'est également la recherche de cet équilibre physiologique qui doit dominer le traitement de l'état général.

II. — TRAITEMENT DU TERRAIN

a) *Désensibilisation*

L'idéal serait de soustraire le malade à l'allergie spécifique, mais les sensibilisations multiples, la variabilité de ces sensibilisations et le grand nombre de malades chez qui on ne peut déceler l'allergène causal, ne permettent d'utiliser que bien rarement cette méthode.

D'ailleurs, la méthode de désensibilisation par injections sous-cutanées de la protéine sensibilisante utilisée en Amérique, paraît dangereuse à VALLERY-RADOT qui l'a remplacée par la voie cutanée. Cet auteur avec l'école française, s'adresse plutôt à la skeptophylaxie non spécifique.

Si la voie digestive paraît en cause, il conseille la prise d'une petite quantité de peptone, une heure avant le repas.

Si la voie digestive ne paraît pas en cause ou si on a échoué, il conseille d'utiliser les méthodes « d'accoutumance au choc » telles que :

- autohémothérapie.
- autosérothérapie.
- peptonothérapie (peptone à 5 % sous-cutanée).
- chlorure de calcium.
- hyposulfite de soude (intra-veineux).

Ainsi, provoquant des chocs répétés, on habitue l'orga-

nisme qui ne peut plus réagir par un choc colloïdo-classique au contact de l'antigène.

Le sujet n'est pas à proprement parler désensibilisé, « il est accoutumé au choc » (VALLERY RADOT).

C'est par cette voie de choc que paraissent également agir les vaccins-auto ou stock-vaccins.

Toutes ces méthodes peuvent agir et sans que rien ne permette de déterminer auparavant celle qui sera le plus efficace ; leurs résultats sont cependant des plus variables :

— Guérison : c'est rare.

— Amélioration : remarquable mais passagère.

— Echec complet : c'est également rare.

A ces essais de désensibilisation on peut *ajouter certaines médications générales*, d'efficacité incontestable, bien que le mécanisme en soit mal élucidé.

— Iodure de Na ou K, associé ou non à la caféine.

— Mélange de Lugol, arsenic sous toutes ses formes.

b) *Le traitement du système nerveux*

Mais sachant bien que si la belladone, l'atropine, et surtout l'adrénaline, la caféine, l'éphédrine ont une action remarquable sur les crises, elles restent impuissantes à modifier le terrain. Le gardénal paraît un des meilleurs médicaments de ces instables nerveux (PAGNIEZ).

c) *Le terrain endocrinien*

Mais si les rapports de l'allergie et des endocrines n'est plus à démontrer, il est exceptionnel d'obtenir une modification efficace du terrain par l'endocrinologie (DE GENNES).

Toutes ces médications par leur multiplicité même, mon-

trent combien ces malades sont difficiles à traiter. Si aucun élément ne permet d'orienter une thérapeutique hésitante, on en sera réduit à conseiller à ces malades, d'ailleurs sédentaires, à système nerveux fragile, à fonctionnement hépatique troublé :

— une gymnastique bien conduite avec rééducation respiratoire, sports de plein air, frictions de la peau et au besoin hydrothérapie.

— Un régime hypo-azoté, sans aliments indigestes (certains vont jusqu'au régime végétarien) des repas lents et réglés et au besoin, les stimulants de la formation biliaire (huile de Haarlem).

— Et enfin, si les troubles persistent, la pratique d'agents physiques : rayons X sur le thorax et la rate, les ultra violets, bien qu'ils agissent surtout sur l'asthme infantile et enfin, une cure climatique ou thermale qui constitue un des meilleurs moyens dont nous disposons pour traiter le terrain de ces malades : le Mont-Dore, paraissant le plus indiqué chez des sujets atteints d'allergie naso-sinusienne.

Les indications opératoires, très limitées seront réservées uniquement aux atteintes surinfectées et là encore, le « permanent opening » prendra le pas sur la cure radicale que l'on doit tout à fait exceptionnellement être amené à pratiquer.

CONCLUSIONS

1. — L'atteinte non suppurée du sinus maxillaire est beaucoup plus fréquente que l'on a coutume de l'admettre.

2. — Le diagnostic en est difficile et nécessite la confrontation de l'histoire clinique, de l'examen radiographique avec lipiodol au besoin et parfois de l'examen cytologique du liquide de lavage.

3. — L'allure clinique dépend du terrain sur lequel cette atteinte évolue et deux groupes de sinusites sont à opposer. Les sinusites séreuses sur terrain non préparé et les sinusites séreuses sur terrain allergique.

4. — *Sinusites séreuses sur terrain non préparé.* Chez des malades se plaignant simplement de rhumes fréquents, de catarrhe du cavum, le sinus maxillaire est souvent responsable de ces troubles. Cette atteinte atténuée, d'apparence banale peut être à l'origine d'une altération générale, toxico-infectieuse : c'est la « *focal infection* » à point de départ sinusien. Dans quelques cas, un tel foyer peut être une source de contamination pour l'entourage des malades.

Ces sinusites ont peu de tendance à l'involution muqueuse et à la formation de polypes.

5. — *Les sinusites séreuses sur terrain allergique.* L'atteinte locale n'est qu'un des éléments de l'altération générale, bien que les manifestations naso-sinusiennes de l'allergie soient parmi les plus fréquentes et les plus objectives. Les manifestations à distance telles que l'asthme ne sont pas des conséquences de la sinusite, mais au même titre que l'atteinte de l'antre dépendant de la diathèse colloïdo-clastique.

L'altération sinusienne évolue en trois stades successifs.

1^{er} stade : tuméfaction de la muqueuse du sinus, superposable à celle que l'on peut constater par rhinoscopie au cours d'une crise de coryza spasmodique ; mais tuméfaction passagère comme on a pu le prouver radiographiquement.

2^e stade : *Sinusite séreuse proprement dite* où la muqueuse infiltrée par la sérosité est distendue de façon permanente et non plus épisodique.

3^e stade : de dégénérescence polypeuse naso-sinusienne terminale.

6. — L'infection compliquant une telle sinusite crée des sinusites intriquées en tous points comparables aux asthmes intriqués des classiques. En se surajoutant à l'atteinte allergique, elle peut réaliser un tableau banal de sinusite suppurée où faute d'attention la part de l'allergie est méconnue.

7. — Le traitement dans les deux cas est avant tout conservateur.

Dans le premier groupe, une thérapeutique chirurgicale, avant tout peu destructive, doit être conseillée après échec des lavages transmésaïques. De très bons résultats sont obtenus par l'ouverture permanente de la cloison inter-sinuso-nasale.

Les sinusites allergiques du deuxième groupe ne sont pas chirurgicales. Elles peuvent être aggravées par l'acte opé-

ratoire. Elles ne deviennent justiciables d'une intervention que dans la mesure où l'infection surajoutée vient modifier et dominer leur caractère originel. Les indications opératoires très limitées seront réservées uniquement aux atteintes surinfectées et là encore, le « permanent opening » prendra le pas sur la cure radicale que l'on doit tout à fait exceptionnellement être amené à pratiquer.

VU : *Le Doyen,*
G. ROUSSY.

VU : *Le Président de la Thèse,*
F. LEMAITRE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- BALDENWECK et LEVY-DECKER. — Sinusites latentes. *Presse médicale*, 1932, p. 6.
- BAUM (H.-L.). — L'importance du diagnostic rhinologique dans l'allergie. *Annals of O. R. L.*, 1935, p. 500.
- BOUCHET. — Signes des sinusites maxillaires. *Rapport au Congrès de la Societas O. R. L. latina*, septembre 1931.
- BRANCA. — Histologie, p. 303, p. 176.
- CAMERON et NURO (J.-A.). — Part jouée par l'allergie en tant que facteur prédisposant la muqueuse nasosinusienne à l'infection. *The journal of laryng*, 1935, juillet.
- ESCAT et CALVE. — Indications opératoires. *O. R. L. I.*, 1932, p. 209.
- DEAN (L.-W.). — Rapport de la carence alimentaire et des maladies du sinus. *A. of o.*, 1931, n° 3.
- ESCAT et CALVE. — Judications opératoires. *O. R. L. I.*, 1932.
- FENTON. — Ralph (F.). Facteurs non infectieux dans l'étiologie des maladies du sinus. *J. of o.*, 1930, p. 491.
- FREY. — Communication sur la sinusite maxillaire séreuse. *Société suisse d'O. R. L.*, juin 1932.
- HALPHEN et WISNER. — Polysinusites polypeuses. *Folia acta laryngologica orientalia*, 1935, vol. II.

- HARPER (J.). — L'infection cachée de l'antre maxillaire. *The j. of l.*, 1930, décembre.
- HAUTANT (A.). — Allergie nasale. *Revue médicale française*, 1936, p. 627.
- HICGUET. — Sinusites séreuses. *Presse médicale*, 1934, p. 1.378.
- HIRSCH. — Catarrhal inflammation of the nasal accessory sinuses and its diagnosis. *The journal of l. and oto.*, janvier 1927.
- HIRTZ et WORMS (G.). — Les périsinusites profondes.
- HURD, LEE (M.). — Pathogénie des sinusites. *A. of otology*, 1930, n° 4.
- JACOD. — Sinusites séreuses de la face. *A. O. L.*, 1933, p. 571.
- JACOD et BERTOIN. — Existe-t-il des sinusites séreuses. *A. O. L.*, 1923, p. 453.
- JONES et LUND. — Causes, symptômes et nouveaux moyens diagnostiques de la sinusite maxillaire. *Laryngoscope*, 1931, n° 7.
- LAW (F.-M.). — Interprétations erronnées des radios sinusiennes. *Archives of laryngo.*, 1935, n° 4.
- LEMAITRE. — Les complications orbito-oculaires des sinusites. *Rapport*, 1921.
- LE MÉE et LEMERLE. — Les indications limitées de la cure radicale dans le traitement des pyosinusites maxillaires. *Congrès de la Société française d'O. R. L.*, 1925.
- LE MÉE et BOUCHET (M.). — La méthode de déplacement dans le s et le traitement des sinusites. *Presse Médicale*, 1932, n° 21.
- LE MÉE, SOURICE et BERNARD. — Le rayon horizontal en radiographie crânienne. *Communication au Congrès de Madrid*, 1932.
- LEROUX (L.). — Diagnostic des sinusites polypeuses. *A. O. L.*, 1932, n° 1.

- LEROUX (L.). — Les sinusites polypeuses. *Le Progrès Médical*, n° 50, 1930.
- LIERLE-MORE. — Effets médicamenteux sur l'activité ciliaire. *Annals of O. R. and L.*, 1935, p. 683.
- LINTON (C.-S.). — Association de virus filtrant et de bactérie dans la production expérimentale des sinusites. *Annals of O. R. and L.*, 1935, décembre.
- MULLIN (W.-V.). — Allergy. *Annals of otology.*, 1932, n° 2.
- FROETZ (A.). — Epithélium cilie et infection. *J. of laryng.*, 1934, septembre.
- FROETZ (A.). — Réactions allergiques soudaines localisées à l'antre. *An of o.*, 1930, p. 88.
- RETHI. — Traitement de la rhinite vaso-motrice par la désenbilisation.
- RICHIER. — Du diagnostic des sinusites postérieures latentes. *Thèse Paris*, 1933.
- SEEWALL. — Examen cytologique du liquide de lavage du sinus maxillaire. *Journal of lary.*, 1928, p. 643.
- SIMON (E.). — Diagnostic antroscopique de la sin. maxillaire. *Archives d'O. L., Chicago*, 1931, septembre.
- SKILLERN (R.-H.). — Accessory sinuses of the nose.
- STERNBERG. — La thérapeutique cocaïno-adrénalinique du coryza. *Zeitschrift fur Lar.*, 1929, v. 18.
- STERNBERG. — Résultats thérapeutiques avec des doses minimales d'iode dans les troubles sécrétoires des muqueuses respiratoires supérieures. *M. für O.*, 1932, n° 4.
- WATSON-WILLIAMS. — Rapport de la médecine générale et de l'infection chronique du sinus. Monographie. *Wright and sons.* (éditeurs 1930).
- WORMS. — Radiologie du sinus maxillaire. *O. R. L. I.*, 1932, n° 9.

L'ASTHME : *Congrès international du Mont-Dore*, 1932

BEZANÇON, BOURGEOIS, DE GENNES,
HALPHEN, JACQUELIN, Pasteur VALLERY-RADOT

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION	13
HISTOLOGIE	17
PHYSIOLOGIE	19
ROLE dans la statique du crâne	19
olfactif	19
dans l'émission vocale	20
durant la respiration	21
MODE DE DÉFENSE DU SINUS	22
1° <i>Mucus naso-sinusien</i>	22
2° <i>Activité ciliaire</i>	23
PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE DE LA SINUSITE	25
Causes prédisposantes	27
SINUSITES SÉREUSES SUR MUQUEUSE SAINE ANTÉRIEUREMENT	29
I. SIGNES FONCTIONNELS	30
1° Rhumes	30
2° Catarrhe du cavum	30
3° Obstruction nasale	31
4° Céphalée, douleurs	31
II. SIGNES GÉNÉRAUX	33
III. INTERROGATOIRE	35

IV. EXAMEN	37
1° <i>Inspection</i>	37
2° <i>Examen du cavum</i>	37
3° <i>Rhinoscopie</i>	37
a) <i>Aspect de la muqueuse</i>	38
a) <i>lèvre antérieure de l'hiatus 1/2 lunaire</i>	38
b) <i>Polypes</i>	38
b) <i>Cornet moyen</i>	39
c) <i>Mucus nasal</i>	40
V. TRANSILLUMINATION	41
1° <i>Mécanisme</i>	41
2° <i>Résultats</i>	41
3° <i>Technique</i>	42
4° <i>Conclusions</i>	42
VI. RADIOGRAPHIE	44
1° <i>Incidences</i>	44
2° <i>Eléments du diagnostic radiologique</i>	45
a) <i>Morphologie du sinus</i>	45
b) <i>Etat de la muqueuse</i>	45
c) <i>Etat des parois</i>	45
d) <i>Les tissus péri-sinusiens</i>	45
3° <i>Causes de l'opacité</i>	46
4° <i>Aspects radiographiques de ces sinusites</i> ..	47
a) <i>Opacité</i>	47
b) <i>Angles</i>	47
c) <i>Modifications des parois</i>	47
5° <i>Conclusions</i>	48
RADIO APRÈS LIPIODOL INTRA-CAVITAIRE	49
1° <i>Technique</i>	49
2° <i>Résultats</i>	50
a) <i>Sinus normal</i>	50
b) <i>Sinusite atténuée</i>	50
VII. PONCTION	51
1° <i>Technique et causes d'erreurs</i>	52
2° <i>Examen microscopique</i>	54

a) Bactériologique	54
b) Cytologique	54
a) Cellules épithéliales	54
b) Leucocytes	54
VIII. CONCLUSIONS	56
IX. TRAITEMENT	58
A) CONDUITE DU TRAITEMENT	60
B) PONCTIONS ET LAVAGES	61
C) OUVERTURE PERMANENTE DE LA CLOISON SINUSO-NASALE	63
1° Technique	63
2° Soins post-opératoires	64
3° Résultats	65
D) CURE RADICALE	66
SINUSITES SÉREUSES CHEZ LES AL- LÉRGIQUES	67
I. THÉORIES PATHOGÉNIQUES	68
1° Anaphylaxie	68
2° Choc colloïdo-clasique	68
3° Diathèse colloïdo-clasique	69
4° Rôle du système glandulaire	70
Foie, glandes endocrines	70
5° Rôle du système nerveux	71
II. QUE FAUT-IL ENTENDRE PAR ALLERGIE	72
A) SENSIBILISATION LOCALE	73
B) RÔLE DE L'INFECTION	75
1° En tant que facteur étiologique	75
2° En tant que facteur surajouté	75
III. PARTICIPATION DU SINUS DANS L'ALLERGIE ..	77
INTÉRÊT DE PRÉCISER CETTE PARTICIPATION ...	79
IV. SYMPTÔMES DES SINUSITES ALLÉRGIQUES	81
I. SINUSITES SÉREUSES PURES	82
a) Eternuements	82
b) Obstruction nasale	82
c) Rhinorrhée	82

d) Douleurs	83
II. SINUSITES SÉREUSES ATTÉNUÉES	84
III. SINUSITES SURINFECTÉES	85
V. INTERROGATOIRE D'UN ALLERGIQUE	86
RÉSULTATS	88
A) L'ALLERGIE EST ÉVIDENTE	88
a) Voie respiratoire	88
b) Voie digestive	90
B) L'ALLERGIE N'EST PAS ÉVIDENTE	91
a) <i>Tests</i>	91
1° Cuti-réactions	91
2° Hypersensibilité passive cutanée.	92
b) <i>Eosinophilie</i>	93
1° Sanguine	93
2° Sécrétions nasales	93
c) <i>Biopsie muqueuse</i>	94
VI. ATTEINTE DU SINUS	96
1° RHINOSCOPIE	96
2° RADIOGRAPHIE, RADIOPAQUE	98
3° PONCTION ET LAVAGE	100
4° CONCLUSIONS	105
VII. TRAITEMENT	105
I. LOCAL	105
II. TERRAIN	107
a) Désensibilisation	107
b) Système nerveux	108
c) Terrain endocrinien	108
CONCLUSIONS	111
BIBLIOGRAPHIE	115

Société Anonyme Blésoise
d'Impressions et
de Publications
6, Rue Pardessus - BLOIS
